



**Facultad de  
Ciencias Sociales  
y Humanas - Teruel**  
**Universidad Zaragoza**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO  
EN MAGISTERIO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**Título: “Desarrollo motriz en los niños ciegos”**

**Alumno/a: José Antonio Forner Bayarri**

**NIA: 639075**

**Director/a: María Fernández Julián**

**AÑO ACADÉMICO 2013-2014**



## ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	7
1. DEFICIENCIAS VISUALES.....	9
2. CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS CON CEGUERA TOTAL.....	12
3. ESTADIO SENSORIOMOTOR. DE 0 A 2 AÑOS.....	15
3.1. Características del estadio sensorio motor según Piaget. De 0 a 2 años.....	15
3.1.1. El estadio sensoriomotor en los niños ciegos. ....	16
3.2. Desarrollo de la prensión.....	18
3.2.1. Valoración de la exploración.....	23
4. PENSAMIENTO PREOPERACIONAL. DE 2 A 7 AÑOS:.....	25
5. OPERACIONES CONCRETAS. DE 7 A 11 AÑOS.....	31
5.1. Integración del niño ciego en el entorno escolar.....	32
5.2. Adaptación Curricular.....	32
5.2.1. Organización del espacio.....	33
5.3. El profesorado.....	36
6. PLAN DE INTERVENCIÓN.....	40
6.1. Contexto.....	41
6.2. Objetivos.....	42
6.3. Primera parte del Plan de Intervención.....	42
6.3.1. Área de Educación Física.....	43
6.4. Segunda parte del Programa de Intervención.....	46
6.4.1. Temporalización.....	46
7. Conclusión.....	48
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	50
ANEXOS.....	52

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Acciones motrices básicas y ejercicios propuestos.....	28
Tabla 2 Aspectos de la adaptación del material y las tareas desde el punto de vista del trabajo motriz .....	30

## INDICE DE IMAGENES

Figura 1 Niño invidente manipulando un objeto con las dos manos.....	18
Figura 2 Espacio en el que se realiza la actividad.....	27
Figura 3 Balanceo en la colchoneta.....	27

## RESUMEN

Las deficiencias visuales pueden suponer un lastre en el proceso de aprendizaje de los niños, siendo la ceguera total el caso más extremado que mayor ayuda precisa.

El desarrollo motriz en los niños ciegos de nacimiento es de gran importancia para su desarrollo general. Cada una de las etapas de su evolución, requiere una determinada serie de pautas de actuación que favorezcan su normal desarrollo.

El aprendizaje de las principales acciones motrices resultan fundamentales para el desarrollo del niño ciego y su relación con el espacio. Para la adquisición de dichas acciones se requiere el apoyo constante de la familia y los especialistas pertinentes en permanente trabajo con el invidente.

Los juegos, el deporte y la actividad física, pueden ser el mejor instrumento para la socialización e integración del niño ciego. Por eso es primordial la importancia de fomentar la práctica habitual de actividad física en los niños sin visión.

Concienciar a la comunidad educativa y a la sociedad de las dificultades que supone la ceguera en la vida cotidiana de las personas ciegas, es la labor fundamental de este informe, que pretende facilitar el día a día de las personas con esta discapacidad.

## PALABRAS CLAVE

Desarrollo, motricidad, niños, ciegos, visual

## INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La razón principal por la que hemos escogido el desarrollo motriz en niños ciegos, como tema principal y título de este informe, es que nos resultaba un campo muy interesante a la vez que desconocido. Esa curiosidad por conocer el desarrollo de las personas invidentes y su evolución con el paso del tiempo, nos resultó motivante para comenzar a buscar y recopilar información.

En un primer momento, mi intención personal era conocer y hacer conocer a las demás personas, las dificultades de aprendizaje por las que atraviesa un niño con tal discapacidad, a la vez que se hacía un repaso sobre las deficiencias visuales más comunes en los escolares y su influencia en su proceso de aprendizaje.

Todo lo relacionado con este campo nos resulta de gran interés, debido fundamentalmente a la repercusión que la ceguera y demás deficiencias visuales pueden acarrear. Además, temas como este, al igual que cualquier otra deficiencia o discapacidad, tanto física como psíquica, parecen no estar presentes en la sociedad. Por tanto, estimábamos más que oportuno aprovechar la ocasión para tratar de concienciar a las personas sobre la importancia de tratar adecuadamente, casos como los que se exponen, para así poder atender las necesidades educativas de estas personas.

Respecto a la decisión de centrarnos en el caso de niños ciegos de nacimiento, se debe a que consideramos que, dentro de las discapacidades visuales, este es el caso más extremado que necesita una atención permanente desde el momento en que nace. De manera que esto nos permitía seguir la evolución y desarrollo de un niño de estas características a lo largo de toda su infancia, desde su nacimiento hasta prácticamente terminar su etapa de Educación Primaria.

El desarrollo motriz del niño es primordial para su relación con el espacio y el entorno, tal como aseguran muchos de los autores que se citan en este informe. La relación con el entorno, su conocimiento y la manipulación táctil de objetos y elementos del espacio son solo unos de los primeros pasos del niño hacia su desarrollo motriz.

La actividad física y el desarrollo de las acciones motrices básicas son fundamentales para el desarrollo de niños invidentes. Además su práctica habitual tiene gran relevancia para la adquisición, por parte de niño, de habilidades sociales. Fomentar los juegos y el deporte son una de las finalidades más importantes de este trabajo, como recurso didáctico e integrador.

El papel de quienes acompañan al niño en su desarrollo, maestros, especialistas y familiares cercanos principalmente, es de gran relevancia. Atender a una serie de pautas de comportamiento cuando se trata con el niño invidente, facilitan su proceso de aprendizaje. Evitar la sobreprotección es necesario para suprimir el miedo a lo desconocido del niño con ceguera, mientras que fomentar la exploración a través de la manipulación de objetos y el reconocimiento de espacios resultan ser un empujón hacia su evolución motriz.

Concienciar a la comunidad educativa y a la sociedad, es uno de los más importantes objetivos de este trabajo, además de ser un aspecto que nos motivó especialmente para centrarnos en este tema. Presentamos para ello un plan de intervención que consiste en un programa de concienciación de una duración aproximada de tres meses, de septiembre a diciembre. En este programa pueden distinguirse dos partes. La primera de ellas requiere la participación activa de los alumnos y compañeros de clase de un niño ciego, con el que colaboran de manera continuada durante una semana, enriqueciendo sus relaciones a la vez que todos aprenden. En cuanto a la segunda parte de este plan de intervención, su carácter es más informativo, y va dirigido en un primer momento a los alumnos y maestros del mismo ciclo que el niño invidente. En su última sesión, la información va destinada a todo aquel que participe en la jornada de actividades extraescolares –todos los alumnos del centro, familiares, docentes...–, con el fin de concienciar a la comunidad no solo de la repercusión de la ceguera, sino también de las deficiencias visuales más habituales en los niños en edad escolar.



## 1. DEFICIENCIAS VISUALES

Entre las personas que conforman la sociedad se pueden encontrar muchas con deficiencias físicas o psíquicas que en su momento dificultaron su desarrollo y su evolución en el ámbito educativo, suponiendo así, de algún modo, una mayor dificultad en su proceso de socialización e integración en los diversos grupos sociales.

Cares (2003) cree que muchas de las deficiencias más comunes, suponen para quienes las sufren un freno u obstáculo en su evolución motriz y cognitiva, y esto a su vez desemboca en una serie de dificultades presentes en el proceso de enseñanza aprendizaje respecto a lo que corresponde al alumno como en lo que le concierne al maestro. Es decir, las dificultades, sean por el motivo que sean, que un niño o una niña pueda tener en su proceso educativo requieren un esfuerzo extra por ambas partes, alumno y maestro, significando que el maestro adaptará cuantos aspectos sean necesario para atender a las necesidades del niño y que dicho proceso transcurra de la manera más satisfactoria posible. Del mismo modo el alumno atenderá las instrucciones del maestro y deberá seguir sus pautas para hacer que sea eficaz su método de trabajo.

Atendiendo a Martín (s.f.), referente a las personas con deficiencias visuales, cabe decir que existen numerosas carencias o enfermedades en la vista que obstaculizan, de algún modo, el desarrollo educativo de quienes las padecen. En nuestra opinión, la principal explicación para esto es que la vista es el principal medio o canal de información instantánea que nos permite la percepción de aquello que nos rodea en el espacio en que nos encontramos, por tanto dicha información puede verse distorsionada en aquellos con problemas en la vista o, como veremos más adelante, simplemente que tal información no exista, como es el caso de los niños y las niñas invidentes o con ceguera total.

Si prestamos atención a las explicaciones del Doctor Mandal (2012) pueden considerarse como deficiencias visuales más comunes las siguientes:

**Discapacidad visual en el glaucoma:** Esta se debe a un aumento de la presión del líquido ocular que produce generalmente la llamada visión túnel. Esto significa que la visión del centro sigue intacta a medida que la visión periférica comienza a disminuir, de modo que la visión del centro (túnel) reduce progresivamente su tamaño hasta que pueda darse la situación de perder totalmente la visión si no trata de corregirse a su debido tiempo.

**Miopía:** Es la enfermedad en que se es capaz de ver correctamente los objetos cercanos, pero en cambio se pierde nitidez y claridad en cuanto a los objetos lejanos teniendo una visión borrosa de estos.

**Retinopatía diabética:** Es la enfermedad ocular diabética más común y causa principal de ceguera en adultos. Se genera cuando la diabetes produce daños en los vasos sanguíneos de la parte posterior de los ojos sobre la retina.

Generalmente comienza con manchas negras o formas que aparecen en el campo de visión y puede producir la pérdida progresiva de visión en caso de que no se controle.

**Retinitis pigmentosa:** A diferencia de otras enfermedades o deficiencias en la visión esta es de carácter hereditario y comienza manifestándose como ceguera nocturna. Del mismo modo que enfermedades comentadas anteriormente la visión periférica comienza a empeorar dando lugar a la denominada visión túnel que se merma progresivamente hasta alcanzar la ceguera total.

**Catarata:** Se da generalmente en adultos de avanzada edad y supone una visión borrosa y difusa que puede producir síntomas como la fotofobia o diplopia (visión doble).

Aunque algunas de las deficiencias visuales aquí comentadas se dan más habitualmente en adultos y personas de avanzada edad, consideramos que la miopía por ejemplo, afecta al rendimiento académico de los niños en su etapa escolar por lo que estimamos de vital importancia un diagnóstico precoz para ser tratado en cada caso, atendiendo a las necesidades educativas del niño para que su desarrollo no se vea perjudicado.

Pero en cuanto al tema principal de este trabajo, sin restar importancia a ninguna de las enfermedades de la vista, es la ceguera total y la manera en que quienes la padecen consiguen alcanzar un desarrollo motriz que favorezca su autonomía, su inclusión en el ámbito educativo y en la sociedad.

Núñez (2003) entiende la ceguera como la privación de la sensación visual que desde el punto de vista oftalmológico supone la ausencia total de visión incluida la falta de percepción de luz, considerándose esta como ceguera total. A la vez hace una distinción entre ceguera total y ceguera legal para lo que es importante entender los términos agudeza visual y campo visual.

**Agudeza visual:** “Habilidad para discriminar claramente detalles finos en objetos o símbolos a una distancia determinada”. (Núñez, 2003, p. 3)

**Campo visual:** “Capacidad para percibir el espacio físico visible, cuando el ojo está mirando a un punto fijo”. (Núñez, 2003)

Por otro lado, para definir la ceguera legal atendiendo al criterio oftalmológico, la Organización Mundial de la Salud, citada en Martín (s.f., p. 4) señala que “es ciego, quien no consigue con ninguno de sus dos ojos –ni siquiera con lentes correctamente graduadas– la agudeza visual de 1/10 en la escala Wecker, o quien sobrepasándola, presenta una reducción del campo visual por debajo de los 35°”.

Por su parte, en España, la Organización Nacional de Ciegos Españoles –ONCE– considera que sus afiliados deben cumplir unos límites referidos al mejor de sus ojos, el cual debe tener una agudeza visual igual o inferior a 1/10 en la escala Wecker y/o campo visual reducido en su periferia a los 10° centrales o inferior. (Test perímetro de Goldman)<sup>1</sup>.

A diferencia del Doctor Mandal (2012) , Cares (2003) sitúa a la diabetes como causa principal que produce la ceguera en un mayor porcentaje de personas, seguido por el glaucoma, las cataratas y la retinopatía del prematuro en el caso de los bebés. Además, también hace mención sobre traumatismos, infecciones, enfermedades hereditarias, malformaciones y diversos síndromes que afectan el sistema ocular pudiendo dejar la ceguera como secuela.

---

1 Se adjunta en el Anexo 1

## 2. CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS CON CEGUERA TOTAL

Según Lucerga (1993) en los primeros años de vida del niño invidente, toda la información que los niños con visión normal perciben mediante la vista, este niño ha de captarlo con el uso de los otros sentidos entendiéndolos como sus únicos canales perceptivos. Significa esto que desde un primer momento el niño ha de hacer uso de sus sentidos para conocer el entorno y saber qué le agrada y qué le desagrada. Es decir, puede que un tono de voz le resulte más agradable que otro o que el tacto de una textura provoque su rechazo o lo contrario. Además, Lucerga (1993) asegura que el bebé ciego cuenta con dos recursos fundamentales que le posibiliten integrar los datos de su experiencia, como son la afectividad y la percepción táctil.

La ceguera influye negativamente, en los niños, en la manera en que se relacionan con el entorno, a la vez que afecta su comportamiento y al desarrollo de sus habilidades sociales. Lo que implica que los niños invidentes presentan serias dificultades que no les permiten adaptarse al mundo que les rodea con la “normalidad” que lo hacen el resto de personas (Núñez, 2003).

La incapacidad de ver, hace que estos niños apenas reciban información sobre el lugar en que se encuentran y solo pueden conocer algo de él si han estado anteriormente y se les informó debidamente mediante la comunicación verbal, y en caso de tratarse de espacios reducidos y o limitados a través de su propio tacto. Esto supone una barrera en su día a día que reduce significativamente, en mi opinión, la facilidad para moverse por el espacio, más aún cuando dicho espacio resulta desconocido para el niño ciego (Arnaiz, 1994).

Autores como Lowenfeld (1948), Wills (1965) y Foulke (1962) citados en Núñez (2003) coinciden en que existen 3 influencias relacionadas directamente con la ceguera:

- Restricción en el desarrollo.
- Comprensión más tardía y diferente del mundo.
- Disminución de las experiencias y relaciones con el entorno.

Somos de la misma opinión que los autores mencionados, claro que en cuanto a la “restricción del desarrollo”, la entendemos como la manera en que la evolución en personas con esta discapacidad se da a unos ritmos diferentes y quizá en etapas impropias de la vida, dadas por las dificultades y el sobre esfuerzo que puede suponer. En un primer momento puede que “restricción” nos suene demasiado tajante, por eso creemos oportuno aclarar lo que entendemos en este caso.

Referente a la comprensión más tardía y diferente del mundo estamos de acuerdo en que, un déficit de tal importancia como la ceguera, produzca cierto retraso en el desarrollo del niño provocando que tarde en asimilar y comprender lo que tiene a su alrededor. Al mismo tiempo creemos que es lógico pensar que puede que los ciegos tengan una “imagen mental” del mundo algo distorsionada, ya que, por ejemplo, son incapaces de discriminar colores y la forma que pueden entender de un objeto tan solo pueden hacerlo mediante el tacto y su manipulación para poder obtener dicha imagen mental sin saber ciertamente si es así o no.

Por otro lado, por lo que se refiere a la relación con el entorno y disminución de las experiencias resulta obvio que una persona invidente, sea niño o adulto, no podrá nunca experimentar ciertas cosas de la vida, es decir, hay experiencias que pueden resultar inalcanzables. Por ejemplo un niño sin tal deficiencia visual podrá observar como nada un pez, ver el sol y las nubes, mientras que el niño ciego solo podrá recabar información sobre lo que suponen esas experiencias mediante la comunicación verbal y el tacto en algunos casos, y a partir de ahí creará su propia imagen mental. Con esto pretendemos dar a entender que, las experiencias de los que carecen de visión están limitadas en determinados casos.

Esta limitación en gran diversidad de experiencias junto con otros factores dificulta a su vez la relación con el entorno, pues autores como Abin y Rodríguez (2010) y Gómez (2009) entre otros destacan la importancia de un buen conocimiento sobre el entorno para facilitar la interacción con él.

A nuestra manera de ver, entendemos que esto significa que el niño ciego se desenvolverá mejor en espacios que le resulten ya conocidos y pueda saber la ubicación de determinados elementos del espacio y los obstáculos que por él se pueda encontrar, que en un lugar donde no haya estado antes, en el cual es posible que se sienta más inseguro hasta que empiece a conocerlo. No por ello influye negativamente el introducir al niño en espacios desconocidos, pues la exploración, como ya se verá más adelante, bien sea mediante el tacto, la sensación de temperatura, el oído y el olfato por ejemplo, es parte fundamental del aprendizaje.

Respecto al tema principal de este trabajo estimamos necesario aclarar que existen diferencias relevantes entre los ciegos. Hay que diferenciar entre aquellos que nacieron ciegos y los que perdieron la visión en un momento de su vida. Para ello hay que tener en cuenta que la diferencia más significativa entre ambos es que los primeros aprenden desde un primer momento sin la información que ofrece la vista y basan su percepción en otras sensaciones captadas por sus otros sentidos, en cambio, aquellos que han quedado ciegos si tienen determinados

aprendizajes adquiridos cuando todavía contaban con la visión como canal perceptivo lo cual supone una ventaja en un primer momento.

Sin restar importancia a las personas que por accidentes o enfermedades que les han terminado produciendo una ceguera total, se ha de aclarar que este informe se centra fundamentalmente en quienes nacen ya ciegos y en la manera en que se desarrollan, aunque también se haga mención sobre otras personas con diversas deficiencias visuales.

Por todo ello, a continuación se da un repaso por las diferentes etapas de desarrollo de los niños prestando especial atención a las pautas a seguir durante la evolución y educación de los niños que nacen con ceguera.

### 3. ESTADIO SENSORIOMOTOR. DE 0 A 2 AÑOS.

Arnaiz (1993) dice que el desarrollo sensorio motor consiste en integrar las sensaciones con los patrones de movimiento, teniendo en cuenta que sus componentes principales son: la postura, el modo de andar, la resistencia, la fuerza, la flexibilidad, la agilidad y la coordinación. Al igual que otros autores como Warren (1984) también afirma la existencia de un retraso en los niños ciegos –y también con déficits visuales– en la adquisición de varias habilidades como el gateo, la marcha en general y la capacidad para realizar tareas relacionadas con la orientación y la movilidad en ambientes externos.

Prestando atención a esto creemos que es lógico pensar que existan tales retrasos en los ámbitos nombrados, pues la falta de visión resta gran cantidad de información que hace fácil entender los nombrados retrasos que se dan en parte de la evolución del niño.

Por otro lado Cares (2003) define el desarrollo motriz como el desarrollo del movimiento y parte importante del desarrollo humano integral. Además es de la opinión de que el niño privado de visión, desde el punto de vista fisiológico, se desarrolla con normalidad aunque su impedimento visual sea la causa de un retraso evolutivo coincidiendo con lo que afirman la mayoría de autores que trabajan en torno a este tema.

Resulta prácticamente imprescindible recurrir a Piaget para entender las etapas por las que atraviesa el niño durante su desarrollo, pero en este caso, para comenzar vamos a centrarnos en los dos primeros años de vida de los niños, etapa conocida como sensorio motora atendiendo a las teorías del autor suizo.

#### **3.1. CARACTERÍSTICAS DEL ESTADIO SENSORIO MOTOR SEGÚN PIAGET. DE 0 A 2 AÑOS.**

Inhelder y Piaget (1980) consideran esta etapa de la vida del niño un estadio prelingüístico, pues corresponde a una inteligencia anterior al lenguaje, ya que el pensamiento es la inteligencia interiorizada que no se apoya en la acción, sino en un simbolismo. Además, el aprendizaje depende de experiencias sensoriales inmediatas y de actividades motoras corporales.

Mientras el niño se encuentra en este estadio adquiere la permanencia del objeto – comprender que los objetos existen aunque no los veamos ni actuemos sobre ellos–. Las principales conductas características de este estadio son: el egocentrismo, la circularidad, la experimentación y la imitación.

**Egocentrismo:** Se entiende como la incapacidad o imposibilidad para pensar en objetos o acontecimientos desde el punto de vista de otro sujeto. Las acciones de un bebé reflejan una total preocupación por sí mismo.

**Circularidad:** Es la repetición de actos. Considerando que las reacciones circulares son un medio para descubrir aspectos de la realidad podemos distinguir entre tres; primarias, secundarias y terciarias.

**Reacciones Circulares Primarias:** De 1 a 4 meses. Implican la repetición de actos corporales sencillos. Ej.: Chuparse el dedo.

**Reacciones Circulares Secundarias:** De 4 a 8-9 meses. Implican la repetición de acciones que incluyen a los objetos –referido a la acción del bebé sobre el medio ambiente, v.g. chupar objetos, hacer sonar un sonajero colgado en la cuna, etc.–.

**Reacciones Circulares Terciarias:** De 11 a 18 meses. Implican interacciones con el medio –introduce modificaciones para ver que se produce, v.g. dejar caer un objeto a la derecha, luego adelante y después hacia atrás–. Conducta exploradora con acciones intencionales.

**Experimentación:** Se da por primera vez en las reacciones circulares terciarias y son de vital importancia para el aprendizaje en la primera infancia.

**Imitación:** Supone copiar la acción que realiza otro sujeto para reproducir o representar un acontecimiento. A partir de los dos años el niño puede imitar acciones en las que no está presente en ese momento, es decir, es capaz de imitar un acontecimiento sucedido con anterioridad.

### **3.1.1. EL ESTADIO SENSORIOMOTOR EN LOS NIÑOS CIEGOS.**

Arnaiz (1994) asegura que es de vital importancia la utilización de la información sensorial para el conocimiento del propio cuerpo, del mundo de los objetos y del mundo de los demás. Para ello se requiere el uso de la información recibida a través de los otros sentidos, ya sea mediante el canal táctil, el auditivo o el olfativo, que ayude a saber la ubicación dentro de un espacio, así como la distribución de los objetos que en él se puedan encontrar. De este mismo modo, toda esta información permite al niño conocer su cuerpo, relacionar sus distintas partes y la orientación de los objetos respecto a él.

A pesar de todo esto, durante los dos primeros años del niño ciego van apareciendo una serie de cambios propios de su desarrollo. Por ejemplo, el niño pasa de tener una indiferencia



total por los objetos al uso de tales como elementos externos separados de él (Abin y Rodríguez, 2010; Arnaiz, 1994; Núñez, 2003).

Lucerga (1993) afirma que cambios como estos no se dan de forma aislada, sino que lo hacen en íntima interacción y cobran sentido solo si se logran integrar en el desarrollo general del niño, entendiéndolo como una globalidad.

Por su parte, Cares (2003) habla de la importancia de la estimulación precoz, la cual puede darse claramente en esta etapa, y que junto con otros especialistas consideran de gran relevancia los siguientes propósitos básicos en esta estimulación temprana.

1. **Estimulación psicomotriz:** Puede usarse como medio para facilitar la adquisición de habilidades de exploración de objetos y del entorno, así como favorecer la manipulación de elementos, la movilidad y la orientación en el espacio (Arnaiz, 1994; Lucerga, 1993; Martín s.f.).
2. **Estimulación multisensorial:** Sirve principalmente para mejorar los canales o sistemas de percepción, que en este caso serían todos los sentidos excepto la vista, con la principal finalidad de mejorar la calidad de la información recibida del medio a través de la percepción (Cares, 2003; Núñez, 2003).
3. **Estimulación refleja:** A diferencia del niño con visión normal, el invidente no reacciona ante estímulos lumínicos pero sí puede hacerlo ante estímulos mecánicos o reflejos palpebrales como el viento o el ruido. Por eso puede resultar de lo más adecuado estimular al niño en la adquisición de reflejos de defensa (Cares, 2003).
4. **Estimulación de la locomoción:** Consiste en enseñar al niño de manera progresiva desde el control nuchal –movimiento de la cabeza– hasta la marcha –andar–. Para llegar a esto se requiere enseñar al niño a adoptar las posturas y posiciones más adecuadas para que sea capaz de realizar la acción que se pretende. Es obvio que a tan corta edad es inútil intentar que entienda explicaciones, por ello se trabaja con él mediante el uso de mimos y juguetes como maneras de premiarlo y a través de la estimulación auditiva y táctil. Se busca pues, con este tipo de estimulación que el niño aprenda a adquirir diversas posiciones del cuerpo ante las diferentes acciones que pueda realizar en su entorno destacando principalmente estar sentado, gateo bipedestación y marcha (Arnaiz, 1994; Cares, 2003; Lucerga, 1993).
5. **Esquema corporal:** Se trabaja, sobre todo, en el conocimiento del propio cuerpo nombrando sus distintas partes para que el niño pueda construir una imagen mental de su

propio cuerpo. En este caso, pienso que es necesario un mínimo en el desarrollo del lenguaje del niño para que este tipo de estimulación pueda darse, es decir, el niño debe al menos comprender o conocer lo que se le dice para que pueda asimilar tal información que le permita distinguir lo que es su brazo de su pierna por ejemplo (Lucerga, 1993; Martín s.f.).

Según Cares (2003), el esquema corporal es lo que ha de trabajarse en primer lugar como base fundamental de la reeducación de personas que han perdido la visión.

6. **Desarrollo del lenguaje:** En el caso de un niño visonormal, este tipo de aprendizaje o estimulación creemos que podría darse con el uso de la observación, pero al tratarse de un niño sin visión se ha de descartar esta posibilidad y buscar una alternativa.

Siguiendo con lo que opina Cares (2003), el desarrollo del lenguaje ha de darse mediante el contacto corporal. Esto implica que tomando como modelo el cuerpo del educador el niño palpa la posición de su cara, lengua y labios, así como el movimiento respiratorio y del cuello en la reproducción de sonidos cortos o sílabas. Consiste, en definitiva, en un aprendizaje por imitación en el que el invidente ha de hacer uso del tacto para suplir su carencia de visión.

Muchos de estos aspectos explican, en nuestra opinión, el retraso que pueden presentar en su desarrollo aquellos privados de la vista, pues como se puede comprobar los métodos de aprendizaje utilizados en su educación requieren un mayor trabajo, constancia y dedicación por ambas partes.

### **3.2. DESARROLLO DE LA PRENSIÓN**

Resulta obligatorio definir el concepto de prensión para comprender su significado y relevancia en el mundo del niño sin visión y en su desarrollo en los primeros años de vida.

La Real Academia Española –RAE– define la prensión como la acción o el efecto de prender algo. En nuestra opinión, entendemos dicho término, dentro del campo que estamos tratando, como la capacidad para tomar o coger cualquier objeto o elemento del espacio.

Aplicando este significado al tema que nos ocupa, cabe decir que la prensión es una habilidad necesaria, sobre todo en esta etapa evolutiva –de 0 a 2 años–, para que se dé el desarrollo pertinente en cualquier niño, pero más aún todavía cuando se trata de niños con ceguera total, pues el tacto es su mayor aliado por sustituir, de algún modo, a la vista dentro de sus posibilidades (Arnaiz, 1994).

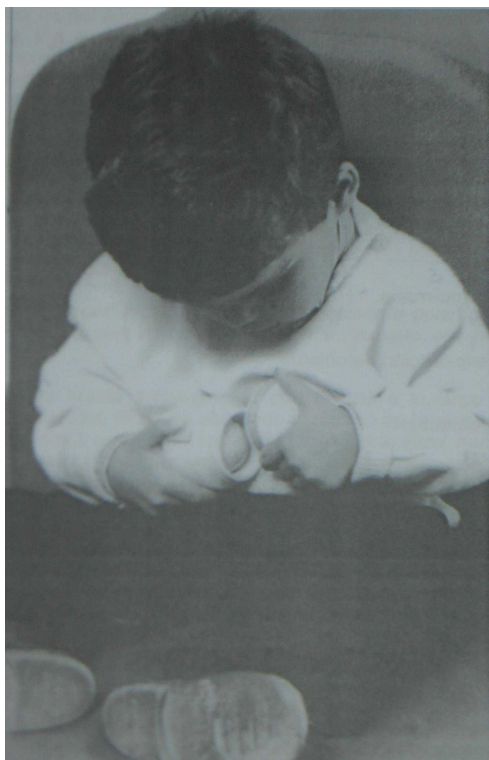


Figura 1. Niño invidente manipulando un objeto con las dos manos (Lucerga, 1993).

Lucerga (1993) es de la opinión que la prensión es uno de los procesos adquiridos en la evolución del niño. Además diferencia tres fases en las que los niños sin deficiencias visuales adquieren esta destreza:

1. Localización visual.
2. Acercamiento de la mano:
  - Barrido con el brazo.
  - Acercamiento parabólico.
  - Acercamiento directo.
3. Prensión propiamente dicha:
  - Prensión cúbito-palmar.
  - Prensión radial-palmar.
  - Oposición del pulgar.

Por lo que se refiere a la localización visual Lucerga (1993) afirma que mientras el niño con visión normal puede sentir reclamo por la forma y el colorido de los objetos, el niño ciego no cuenta con tal información para despertar dichos estímulos que lo lleven a manipular los

elementos. Por ello, al igual que otros autores como Cares (2003) y Gómez (2009) entre otros, consideran fundamental despertar en el bebé ciego la disposición a tocar. Es decir, la manipulación de objetos y curiosidad por conocer cuanto le rodea favorece el desarrollo del niño invidente.

Para que esta situación se dé, Lucerga (1993) cree aconsejable hacer que el niño acaricie objetos con la palma de su mano, siempre y cuando le resulte agradable y no muestre ningún rechazo. Es entonces momento de mostrar afectividad por el niño, lo cual puede hacerse introduciendo nuestro pulgar en el puño del niño y comprobando así si le resulta satisfactorio. En momentos como este en que el niño se encuentre cómodo, podemos comenzar la aproximación de objetos y juguetes nuevos para él, como pelotas o sonajeros, dando tiempo a que palpe y descubra por sí mismo características propias de cada elemento y pueda familiarizarse con ellos.

Respecto a los juguetes sonoros suelen llamar la atención del niño ciego y suelen ser aceptados, en cambio, referente a las diversas texturas las preferencias son más variadas aunque por lo general tienden a rechazar texturas con tactos gomosos, peludos y resbaladizos. Teniendo en cuenta todo esto, lo verdaderamente importante es que el adulto que acompaña al niño invidente empiece a conocer aquello que resulta agradable para el niño, sabiendo así que texturas son sus preferidas y cuales rechaza del mismo modo que prefiere un tipo de juguetes sobre otro (Lucerga, 1993).

Arnaiz (1994) considera de igual modo la experiencia como parte fundamental del desarrollo, por eso coincide en la relevancia que tiene la manipulación de objetos y la aproximación y curiosidad del niño por descubrir los elementos de su entorno como recurso vital para la adquisición de experiencia. También destaca la importancia de experimentar con el movimiento del cuerpo como recurso para conocer su entorno, y a su vez la relevancia que tiene las condiciones del propio ambiente físico y social que giran en torno al niño. De la misma manera, cabe destacar que considera más que oportuno el trabajo psicomotor en el niño antes de los dos años, evitando la sobreprotección –generalmente por parte de los padres– que puede generar, como explicaremos más adelante, obstáculos en su normal desarrollo.

En cuanto al acercamiento de la mano Abin y Rodríguez (2010), Lucerga (1993) y Núñez (2003) piensan que, al igual que en la primera fase –localización visual–, es el adulto que acompaña al niño quien le ayuda a alcanzar el objeto desplazando su brazo hasta que entra en contacto con dicho objeto, pero para que esto suceda se considera importante que por parte del

niño haya una buena disposición al contacto físico y a la relación afectiva, de manera que exista siempre una buena predisposición del niño para abrir la mano y manipular cualquier objeto. Para conseguir esta buena predisposición del niño se ha debido trabajar con anterioridad y de manera continuada, pues en esta parte se pretende enseñar al niño el movimiento que se ha realizado desde su posición –en este caso con el brazo– hasta que se consigue coger el objeto. Con ello el niño debe tomar conciencia de que existen otros elementos externos a él con los que puede interactuar y que no se hallan en contacto permanente a su cuerpo, sino que pueden encontrarse por cualquier parte del espacio.

A la vez hay que tener en cuenta que no se debe saturar al niño, es decir, el tiempo de trabajo con el bebé debe ser limitado y es necesario dejar que descanse cuando parezca que empieza a mostrar desinterés y cansancio. Esto significa que de algún modo el adulto debe empatizar con el niño y jugar con él solo cuando se muestre dispuesto a hacerlo, pero también es conveniente ofrecer tiempos de descanso para que pueda relajarse, comer o sencillamente descansar (Arnaiz, 1994; Cares, 1993; Gómez, 2009).

Este trabajo en que el niño aproxima su mano a los objetos que pretende alcanzar debe ser progresivo, teniendo como meta que sea el niño quien coja un objeto en el espacio sin necesitar la ayuda del adulto. Esto puede darse principalmente mediante la búsqueda de objetos o a través de la coordinación oído-mano cuando se trate de juguetes o elementos sonoros (Lucerga, 1993).

Referente a la prensión propiamente dicha y atendiendo a lo que nos dicen Arnaiz (1994), Cares (2003) y Lucerga (1993) se puede decir que no presenta dificultades significativas para el niño con ceguera respecto al vidente, pues la evolución de aprendizaje que siguen se da de forma paralela empezando por el primer paso que es el radial-palmar, seguido de cúbito-palmar y por último la oposición del pulgar. Pero sí es cierto que existe una tendencia prolongada en los invidentes a chupar los objetos en lugar de utilizar sus manos de una manera más funcional, además, cuando sostienen los objetos con la mano actúan de manera espontánea y tratan de realizar diferentes movimientos como agitar, golpear y lanzar o tirar.

Como parte final del aprendizaje de la prensión, entre los 18 meses y los 3 años, el niño desarrolla y perfecciona la denominada “pinza” que consiste en sostener objetos entre las puntas de los dedos. Este aprendizaje se da con relativa facilidad en niños con deficiencias visuales relativamente leves, pero requieren un trabajo extra cuando se trata de un niño ciego, pues resulta necesario ayudarlo ahuecándole su mano e impidiendo que apoye los objetos contra su palma con refuerzos verbales. Según avanza el desarrollo del niño ciego, la coordinación bimanual va

cobrando importancia ya que favorece la percepción táctil del niño llevándolo a conocer la forma de los objetos que palpa e identificándolos para poder darles un uso más funcional (Gómez, 2009; Lucerga, 1993).

Otra cuestión digna de mencionar es que, tal como afirman Arnaiz (1994) y Lucerga (1993) entre otros autores, la mano en reposo no es capaz de percibir o lo hace de manera muy aislada como a la hora de sentir la temperatura o una textura por ejemplo. Para entenderlo mejor, cuando se observa a un niño con las manos quietas sobre un juguete puede apreciarse que el niño no “percibe” información ni conocimiento sobre el juguete, tan solo lo toca de una manera relativamente pasiva. Pero si de verdad se quiere obtener información sobre el objeto o juguete con el único uso de las manos, la palpación debe ser activa y debe darse con ambas manos. Con la mano no dominante, el niño ciego sujeta el objeto teniendo así una serie de referencias fijas, mientras con la mano dominante palpa y recorre todas las partes del objeto para recabar datos sobre sus características.

Lucerga (1993) distingue entre dos tipos principales de movimientos palpadores, leves y amplios. Los leves son aquellos a través de los que el niño pretende captar información significativa del objeto, como puede ser por ejemplo los que realiza para distinguir el cuello de una botella o su tapón del resto de partes de esta. Mientras, por otro lado, los movimientos amplios son los que el niño realiza para relacionar las distintas partes de la botella de manera que pueda identificar dicho objeto y conozca su forma de un modo más global. En definitiva los movimientos leves son los utilizados para distinguir las partes características de un objeto y los amplios son aquellos para relacionar las partes e identificar el objeto.

Es digno de mención que Lucerga (1993) considera también que los movimientos amplios son los que el niño ciego utiliza para palpar los objetos de gran tamaño. Como ejemplo ofrece una casita grande de juguete, de una altura similar a la del niño, a la cual se “abrazo” realizando los mencionados movimientos amplios de una manera casi simétrica, deslizando sus manos con los brazos abiertos y utilizando como referencia el propio eje vertical de su cuerpo.

A diferencia de la vista, la información que ofrece el tacto es parcelada. Significa esto que dicha información no es del todo completa y que por tanto cada vez que el niño ciego palpa un mismo objeto debe ir integrando esa nueva información sobre la que ya tiene, para así reconstruir una visión de conjunto (Arnaiz, 1994).

### **3.2.1. VALORACIÓN DE LA EXPLORACIÓN**

Durante el desarrollo de las habilidades manipulativas y de la percepción táctil del niño ciego, es necesario que haya una evaluación sobre el estado de progresión de estas habilidades para asegurar que no dificultan la evolución general del niño. Para ello existe una serie de criterios que ayudan a los especialistas y familiares cercanos al niño a valorar la habilidad de exploración con el tacto (Lucerga, 1993).

#### **Exploración adecuada:**

1. El niño palpa el objeto de manera lenta y suave con las manos distendidas pero con un tono muscular adecuado para sujetar el objeto y poder tocarlo a discreción.
2. Si el niño se muestra interesado en conocer el objeto que se le ofrece tiende a emplear movimientos poco uniformes y de gran variedad, girando y acariciando el objeto y deteniendo el movimiento de los dedos en aquellas partes que llaman su atención, e incluso puede hacer sonar el objeto agitándolo en los casos que esto sea posible. En definitiva, hace todo aquello que le resulte útil para recabar la máxima cantidad de información posible que le ayude posteriormente a identificar dicho objeto.
3. Desplaza sus dedos blandamente sobre la superficie del objeto ajustando la presión que ejerce sobre él.
4. Los dedos, principalmente el índice y el pulgar, van adquiriendo protagonismo de forma progresiva.
5. Según crecen los niños la exploración es cada vez más completa y sistematizada. Hay una mayor variedad de movimientos y sigue un orden durante la manipulación.
6. El niño toma el tiempo que estima oportuno sin ninguna prisa para poder tomar conocimiento sobre lo que palpa.

#### **Exploración inútil o vacía**

1. El niño toca los objetos muy rápidamente y de manera precipitada sin ningún tipo de organización.
2. El niño presenta alteraciones en el tono muscular de modo que puede darse el caso de que apenas tenga fuerza para tapar una caja o moldear plastilina, o que por el contrario sujete el objeto con excesiva rigidez. Es muy importante acudir a un médico especialista cuando se den estos casos de distonías para descartar que sean de origen neurológico.

3. Los movimientos repetitivos muestran que el niño puede no mostrar interés o no tener una finalidad en su exploración. Generalmente los niños que realizan este tipo de movimientos suelen presentar alteraciones de la personalidad o quizá problemas de afectividad y una comunicación con el exterior afectada.

Este es un conjunto de acciones a observar en los niños invidentes que ofrece Lucerga (1993), para así poder evaluar el desarrollo del niño en cuanto a la exploración táctil de objetos que tan necesaria es para su evolución educativa.

Entre las principales causas que pueden dar lugar a una exploración deficiente o inadecuada del niño ciego, destacan la hipoestimulación, lo que sugiere que haya habido una falta de atención o de trabajo con el niño. Para resolver este problema es aconsejable sistematizar el trabajo y prestar la atención debida. Por otro lado, esta exploración deficiente puede darse debido a cualquier problema de origen orgánico como puede ser una distonia o una parálisis cerebral. Resulta entonces imprescindible un diagnóstico médico para ofrecer al niño el tratamiento correspondiente (Arnaiz, 1994; Lucerga, 1993).

Tanto Cares (2003) como Gómez (2009) son de la opinión de que una vez realizada una evaluación como la comentada, que nos de una noción sobre el estado del desarrollo motriz del niño, es el momento de realizar un plan de trabajo que se adecue a las necesidades de este, teniendo en cuenta los aspectos más deficientes observados.



#### 4. PENSAMIENTO PREOPERACIONAL. DE 2 A 7 AÑOS:

Tomando en consideración las explicaciones de Inhelder y Piaget, esta etapa tiene lugar al inicio de las funciones simbólicas y de la interiorización de los esquemas de acción en representaciones.

**Función simbólica:** Las palabras equivalen a símbolos.

El lenguaje pasa de ser un mero acompañante de la acción a ser la representación de una acción ya acontecida. Es decir, el lenguaje es ya un código de símbolos a través del cual se puede explicar una acción pasada y a partir de este, el niño crea una imagen o representación mental de su experiencia.

**Representación pre-conceptual:** Se entiende como preconcepto al conjunto de nociones lingüísticas primitivas que quedan entre el símbolo y el concepto.

Es en esta fase cuando comienzan a surgir las organizaciones representativas desde un razonamiento prelógico y desde un punto de vista global, no concreto.

Atendiendo a esto se pueden destacar tres maneras en que se expresa el niño:

- Utiliza la relación causa-efecto para explicar la conducta en diferentes situaciones.
- Comienza a tener la capacidad de estructurar frases para poder expresar su pensamiento de forma verbal.
- Usa los dibujos como recurso para explicar el propio entendimiento que tiene sobre las cosas que le rodean.

Por tanto, en este estadio de los 2 a los 7 años, aproximadamente el niño descubre que algunas cosas pueden tomar el lugar de otras, del mismo modo que el pensamiento infantil ya no está sujeto a acciones externas y comienza a interiorizarse. Las representaciones internas suponen una vital herramienta para su creciente inteligencia. Las principales formas de representación internas que comienza a surgir al principio de este periodo son: la imitación, el juego simbólico, la imagen mental y un rápido desarrollo del lenguaje oral. A pesar de importantes adelantos en el funcionamiento simbólico, la habilidad infantil para pensar lógicamente está marcada con cierta inflexibilidad o rigidez que mantiene en el niño una actitud altamente egocéntrica (Inhelder y Piaget, 1980).

Presentamos, a continuación, parte del desarrollo de una de las sesiones que propone Arnaiz (1994), la cual va dirigida a un niño con ceguera total de 5 años de edad. Se trata de la primera sesión de un plan de intervención cuyo diseño consta de un total de 20 sesiones.

### **Objetivos:**

- 1 Reconocimiento de la sala y el espacio.
2. Entrar en contacto con el niño.
3. Comunicación. Espacio del placer sensoriomotor:
  - Coordinación dinámica general: saltos, balanceos, correr, andar, deslizamientos, giros...
  - Esquema corporal/imagen corporal: partes de su cuerpo.
  - Control postural: equilibrio-desequilibrio.
  - Exploración del espacio.
4. Creación. Espacio del juego simbólico:
  - Inicio de actividades simbólicas.
5. Acceso al pensamiento operatorio. Espacio de la representación:
  - Verbalización de lo realizado.

En cuanto a lo que se refiere al desarrollo de esta sesión que plantea Arnaiz (1994), dicha autora resalta que el principal objetivo, es conocer cómo el niño es capaz de desenvolverse respecto a su propio cuerpo, al espacio y a los objetos que se puede encontrar.

La sesión se lleva a cabo en una terraza al aire libre, lo cual no es considerado como idóneo por la autora, que es quien realiza la actividad. Piensa que el estado del suelo no es bueno para favorecer el desplazamiento por el espacio del niño, pero al mismo tiempo la terraza cuenta con una serie de elementos que pueden dar mucho juego, como columpios, juguetes, aros colgados de cuerdas donde balancearse y por último una colchoneta y un muñecos previamente solicitados. Comienza pues la sesión con un reconocimiento guiado por el espacio, durante el cual la “maestra” –Arnaiz– acompaña al niño en todo momento a la vez que lo coge y da permanentemente información verbal al niño. Ambos llegan a la colchoneta donde sentados, con el niño entre las piernas abiertas de la “maestra”, la docente comienza a balancearlo de un lado a otro –izquierda/derecha– con lo que el niño comienza a reír. Seguidamente se repite esta acción, solo que esta vez el balanceo es de atrás hacia adelante y viceversa, produciendo de nuevo la carcajada en el niño. Más tarde el niño se introduce en una caja de fruta con la finalidad de

deslizarlo por el espacio para observar su capacidad de equilibrio, ante ello el niño se muestra inquieto en un principio pero satisfecho a continuación. Solo mostró cierto miedo o sensación de inseguridad cuando la maestra levantaba la caja de un lado para observar su reacción ante un desequilibrio, por lo que se decide dejar de repetir tal acción. También muestra inseguridad al subirse a un banco de 20 cm de altura, pues agarra fuertemente a la maestra con excesiva tensión, por tanto, igual que anteriormente se abandona esta actividad. Seguidamente Arnaiz suelta al niño y se separa de él con el objetivo de que le busque guiándose por su voz y sus indicaciones. El niño avanza, en un primer momento, andando y no reacciona cuando Arnaiz le da prisa de manera verbal, pero si acelera su ritmo cuando esta lo coge manos ofreciéndole así una mayor seguridad.

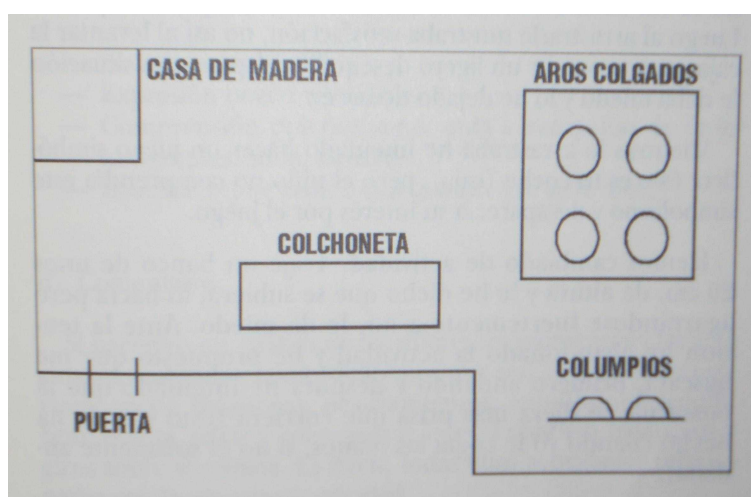


Figura 2. Espacio en el que se realiza la actividad. (Arnaiz, 1994, p. 85)

En el columpio se le realiza un juego simbólico en el que uno de los aros colgados “es el volante de un camión” mientras el niño los coge con ambas manos, y al mismo tiempo repite o trata de imitar el ruido que le indica Arnaiz. Luego se sube el niño al columpio y se le balancea con un contacto permanente del adulto ante lo que el niño no parece tener ningún miedo.

Finalmente, sentados los dos de nuevo en la colchoneta, se hace un repaso de las partes del cuerpo tocándose a si mismo y también señalando las partes del cuerpo de la “maestra”.

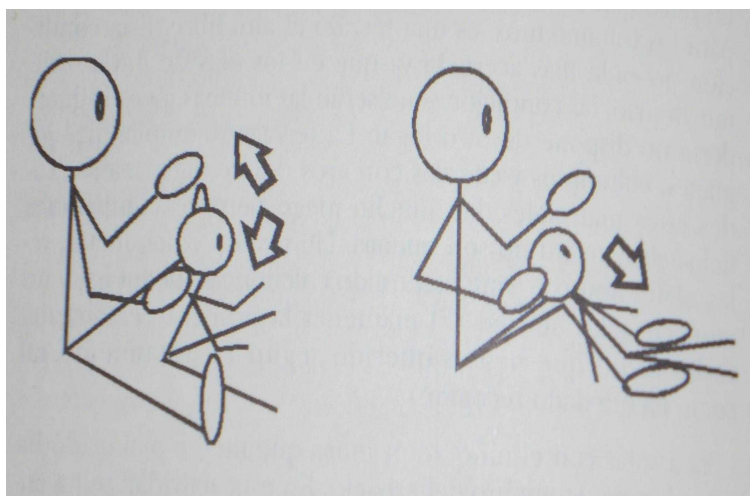


Figura 3. Balanceo en la colchoneta. (Arnaiz, 1994, p. 86)

Como valoración de la sesión Arnaiz (1994) advierte que el niño, en cierta manera tiene un buen sentido de la orientación y de desplazamiento por el espacio guiándose por su voz, pero observa que su expresión es poco entendible, que se aísla cuando quiere, que solo comprende instrucciones u órdenes muy simples y sencillas y que repita casi todo lo que se le indica – ecolalia–.

Abín y Rodríguez (2010) proponen una evaluación funcional para valorar el desarrollo de alumno ciego de primer curso de primaria –6 años–. Para ello estiman necesario el uso de un diario de observación valorativo a la vez que se tiene en consideración su historial clínico y pedagógico.

Las principales áreas a valorar para alcanzar un correcto diagnóstico que permita afrontar la situación del niño con eficacia son:

- Comunicación.
- Orientación y movimiento.
- Socialización.
- Comportamiento.
- Destrezas auditivas y táctiles.

Una vez se ha realizado esta evaluación al escolar ciego, Abín y Rodríguez (2010) plantean una serie de ejercicios relacionados con las diversas destrezas motrices, con la finalidad de corregir o compensar aquellos aspectos que consideran deficientes. Para realizar este programa de actividades se coopera y se trabaja de manera coordinada con los maestros y el tutor del alumno tratado, llegando todos en común a la siguiente propuesta de ejercicios motrices:

Tabla 1

*Acciones motrices básicas y ejercicios propuestos. (Fuente: Abín y Rodríguez, 2010)*

<b>Acción Motriz Básica</b>	<b>Ejercicios propuestos</b>
Caminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En línea recta.</li> <li>• En zig-zag.</li> <li>• De puntillas.</li> <li>• Con obstáculos.</li> </ul>
Correr	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En línea recta.</li> <li>• En zig-zag.</li> <li>• Con un objeto en la mano.</li> <li>• Con un objeto en cada mano.</li> <li>• Con obstáculos.</li> </ul>
Lanzar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con dos manos.</li> <li>• Por encima de la cabeza.</li> <li>• Dentro de un aro.</li> <li>• Con la mano derecha-izquierda.</li> </ul>
Trepar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escaleras con ambas manos.</li> <li>• Escaleras con una sola mano.</li> </ul>
Saltar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con el apoyo de las dos manos.</li> <li>• Con el apoyo de una sola mano.</li> <li>• Con un pie.</li> <li>• Con obstáculos.</li> </ul>

Tras conocer los resultados de estas pruebas de evaluación, Abín y Rodríguez (2010), de nuevo en cooperación con los docentes, creen oportuno y adecuado realizar una Adaptación Curricular que resulte beneficiosa para los intereses del alumno, en la cual pretenden realizar cambios y mejoras en las siguientes áreas:

- Adaptación al contenido.
- Niveles de ayuda verbal y física.
- Adaptación del material y de la tarea.

Por lo que se refiere a la adaptación del contenido resulta obligatorio mencionar que este estudio se realizó en Cuba, lo que supone una legislación diferente a la de España, donde no se contempla esa posibilidad de cambio en el contenido. Para que dicho cambio o adaptación fuera posible es necesario que el alumno presente un retraso de más de 2 años respecto a su curso correspondiente, tratándose en este caso de una Adaptación Curricular Significativa en la que sí estaría permitido realizar cambios en los contenidos al igual que en los objetivos y en la evaluación.

En cuanto a la ayuda verbal, es trabajo del maestro reducir la comunicación gestual a la vez que se aumenta la descripción verbal y se mejora su calidad. En cambio, la ayuda física tiene que ver con el uso de método cuartivo –o kinestésico– que consiste en el acompañamiento del maestro durante la actividad, de manera que sirve de guía al niño en todo momento.

Pensamos, al igual que Abín y Rodríguez (2010), que la adaptación más evidente que se requiere es en el material, buscando así el uso de materiales sonoros, de tacto suave y de fácil manipulación para favorecer la participación de los escolares invidentes.

A continuación se expone una tabla con la que Abín y Rodríguez (2010) resumen de manera muy clara y concisa en que consiste la Adaptación Curricular respecto a la ayuda, verbal y física, y en cuanto a la adaptación del material y la tarea, todo ello, claro está enfocado desde el punto de vista del trabajo motriz llevado a cabo en el área de Educación Física. Al mismo tiempo sirve como ejemplo para entender como están encaminadas las adaptaciones que se realizan para atender las necesidades educativas del niño respecto al desarrollo de la motricidad.

Tabla 2

*Aspectos de la adaptación del material y las tareas desde el punto de vista del trabajo motriz (Fuente: Abín y Rodríguez, 2010).*

Contenido del programa:	Ayudas		Adaptaciones	
	Verbal	Física	Del material	De la tarea
Caminar: -Ejercicios preparatorios. - Desplazamientos dispersos: línea recta, zig-zag.. - De puntillas. -Con obstáculos.	Se realizará una explicación al alumno con ceguera de la tarea a realizar mediante el método cuartivo o la imitación auditiva.	El maestro cogerá de la mano al niño ciego al comenzar la actividad.	Los ejercicios serán de pocas repeticiones y en un espacio reducido. Uso de pelotas grandes o medianas para facilitar el ejercicio.	Se motivará al niño ciego para realizar la actividad propuesta., el cual ejecutará naturales y simples progresando hasta realizar los más complejos.
Ejercicios sobre una tabla inclinada de entre 20 y 30 centímetros de ancho	Uso de métodos de motivación.	El maestro guiará al alumno invidente por la tabla para que pueda reconocerla.	Se reducirá la inclinación de la tabla y se aumentará la anchura.	La ayuda del maestro se irá reduciendo a medida que el niño va reconociendo la tabla hasta eliminar la totalmente
Caminar sobre una línea o cuerda	Uso de métodos de motivación	El maestro situará al niño frente a la línea que ha de seguir y lo guiará para que camine sobre ella.	Se reducirá la longitud de la línea y se aumentará su anchura.	El maestro acompañará al ciego reduciendo progresivamente su ayuda.
Caminar sobre un banco a 30 centímetros.	Se le explicará al niño que va a realizar una actividad de mayor complejidad.	Uso del método cuartivo para conducir al niño invidente.	Se reducirá la altura y se aumentará el ancho del banco. Altura 10cm Anchura 50cm	Se procurará que el niño sea capaz de recorrer el banco a la altura propuesta.
Sobrepasar un obstáculo en el trayecto de un punto a otro a una altura de 35 cm sobre el suelo.	Se le explicará al niño que va a realizar una actividad de mayor complejidad.	El maestro colocará al alumno frente al obstáculo y con las manos en su cadera, inducirá al niño a sortear el obstáculo.	El obstáculo será un cojín de 20 cm.	Se colocará un cojín de manera lineal cada 50 cm..

## 5. OPERACIONES CONCRETAS. DE 7 A 11 AÑOS.

En esta etapa de la vida, Inhelder y Piaget (1980), considera que el niño comienza a mostrar una mayor capacidad en cuanto al pensamiento lógico ante los objetos físicos. Para entonces, el niño parece haber adquirido una nueva facultad, como es el caso de la reversibilidad, la cual le permite invertir o regresar mentalmente sobre el proceso que acaba de realizar, una acción que antes sólo había llevado a cabo físicamente.

El niño también es capaz de retener mentalmente dos o más variables, como cuando por ejemplo estudia los objetos y recopila datos que aparentemente pueden contradecirse. Estas nuevas capacidades mentales se muestran mediante un rápido incremento en sus habilidades para conservar ciertas propiedades de los objetos, número y cantidad, a través de los cambios de otras propiedades, para realizar una clasificación y ordenamiento de los objetos (Inhelder y Piaget (1980).

Las operaciones matemáticas empiezan a surgir en esta fase, además el niño se convierte en un ser cada vez más capaz y hábil para pensar en objetos físicamente ausentes, basándose en imágenes mentales de experiencias pasadas.

El niño comienza también durante este estadio a establecer, de algún modo, jerarquías cuando se encuentra frente a diversos objetos, de la misma forma que empieza a entender la pertenencia a un grupo de cada uno de los objetos. Para ello, el niño utiliza como base la comparación que distinga unos elementos de otros y lo lleve a poder realizar una clasificación mental.

Tal como explican Inhelder y Piaget (1980), los niños de 7 a 8 años muestran una marcada disminución de su egocentrismo, se vuelven más sociocéntricos. Por decirlo de alguna manera, el niño comienza a mostrar una necesidad de socialización o quizá compañerismo, buscando así la relación con otros niños. A medida que muestran una mayor habilidad para aceptar opiniones ajenas, también se hacen más conscientes de las necesidades del que escucha, la información que tiene y de sus intereses. Es entonces cuando las explicaciones que elaboran los niños están más a tono con el que escucha. Cualquier discusión implica ahora un intercambio de ideas, cuando hasta el momento solo importaba para el niño su propia opinión. Al empezar a escuchar y a entender los distintos puntos de vista de las demás personas, el niño busca justificar sus ideas y coordinar las de otros, dando lugar a que sus explicaciones sean cada vez más lógicas.

### **5.1. INTEGRACIÓN DEL NIÑO CIEGO EN EL ENTORNO ESCOLAR.**

En esta fase del desarrollo, el niño es ya un alumno más en el sistema educativo y con 7 años le correspondería cursar Segundo de Primaria. Por eso opinamos que la integración del niño en el ámbito escolar es primordial para su correcto desarrollo.

Telford y Sawrey (1977), citados en Núñez (2003), señalan que un 85% de las experiencias educativas que se dan en un aula convencional son de naturaleza visual. Aunque este porcentaje no se base en una serie de investigaciones sistematizadas es cierto que no hay duda de la importancia de la vista en los procesos de aprendizaje.

Scott (1969), citado en Núñez (2003), incide en que el niño con visión normal, a diferencia del invidente, es rápidamente consciente del medio que le rodea, con el cual comienza a tener relaciones directas. Mientras, el escolar ciego recibe solo una parte de la información del entorno, conociéndolo solo de manera fragmentada, lo cual supone una menor estimulación que en el caso del niño visualmente normal. Además solo con el hecho de tener los ojos abiertos proporciona, casi de manera involuntaria, un canal directo de información sobre el espacio, que estimula constantemente al niño vidente. En cambio el alumno con ceguera ha de palpar con la mano aquello que quiera conocer, y por tanto, el tacto como su principal medio de información ha de mantenerse activo.

Referente a estas experiencias táctiles, Núñez (2003) indica que son limitadas. Dada la necesidad del contacto con el objeto existe una inaccesibilidad en cuanto a determinados elementos, bien sea por la lejanía –astros, sol, nubes...– o por el tamaño, grande –montañas, edificios– o pequeños y frágiles –hormigas, pompas de jabón– de forma que el invidente solo puede acceder parcialmente a la información mediante las únicas partes de los objetos que puede tocar.

### **5.2. ADAPTACIÓN CURRICULAR**

En principio las capacidades físicas de una persona con un sano sentido de la vista resultan iguales a las de cualquier persona no vidente, pero con la significativa diferencia de que la persona ciega tiene una mayor dificultad de aprendizaje causada por la propia deficiencia. Mientras que la gran mayoría de los niños y las niñas recurren a la observación como método y recurso de aprendizaje, los niños y las niñas con ceguera no cuentan con tal recurso, por ello, es deber de los docentes buscar estrategias alternativas de aprendizaje basadas principalmente en la experiencia (Blanco y Huguet, s.f.).



El área de Educación Física es de vital importancia para tratar a los alumnos ciegos y poder ayudarles en su correcto desarrollo tal como opinan Blanco y Huguet (s.f.) y Núñez (2003), por lo que consideran fundamental que el especialista de esta materia, al igual que resto de profesionales educativos del centro, pueda ofrecer al niño la variedad de experiencias que necesita para adquirir los correspondientes aprendizajes. Como canales principales de información se trabajarán el tacto y el oído haciendo especial hincapié en el afecto que permita el acercamiento al niño.

La adaptación curricular no será significativa debido a que no ha de haber modificaciones respecto a los objetivos, los contenidos y los criterios de evaluación. Las principales adaptaciones guardarán relación al material, no sólo en Educación Física, sino también en el resto de materias.

En cuanto a la motivación Cares (2003) y Arnaiz (1994) entre otros, ven en la consecución de éxitos un especial vehículo o recurso que aproxime al niño a la práctica motriz y a la actividad física. Significa esto que el maestro preferiblemente debe proponer al alumno problemas o ejercicios que pueda resolver con relativa sencillez ya que en caso de no alcanzar el objetivo pretendido puede provocar rechazo o desmotivación del niño hacia la actividad.

Núñez (2003), señala como punto de partida para realizar una Adaptación Curricular a un alumno con ceguera total, las propias características del alumno. Destacan entre estas características por su importancia, el estado en el desarrollo evolutivo y mental, así como el repertorio de aprendizajes cognitivos y conductuales del niño en el momento actual. Es vital que los docentes del centro conozcan el grado de aceptación que el niño tiene de sus limitaciones al igual que su familia con la que se deberá trabajar permanentemente en mutua cooperación para atender las necesidades del alumnos.

### **5.2.1. ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO**

Las condiciones en que se encuentre el espacio en que se desenvolverá el niño ciego son de una gran influencia para su día a día en el aula.

Para empezar, Blanco y Huguet (s.f.) y Núñez (2003) creen que la ubicación y distribución de los elementos que se encuentren dentro del aula debe ser fija y estable. Esto supone que no debe haber cambios en la distribución de las mesas, además debe existir un orden estricto en que no se permita dejar elementos por el suelo, sobre todo entre las mesas, que puedan obstaculizar los desplazamientos del alumno invidente. Dicho niño ha de conocer la distribución del aula y de sus elementos para lo que anteriormente el maestro deberá haber realizado sesiones de

reconocimiento, en las que acompañe al niño aportando información sobre la ubicación de determinados elementos y puntos de referencia útiles para su orientación, mediante la comunicación verbal y apoyándose en la exploración táctil del niño, lo que le permita el reconocimiento de cada lugar por el que pasa. Una vez realizado esta labor previa del maestro, este trabajo ha de ser reforzado por sus compañeros de clase cotidianamente a través de indicaciones o acompañamientos que faciliten su movilidad en el aula. Pero, en el caso de que se realizaran cambios en el aula o se contara con elementos u objetos nuevos, debe incidirse con rapidez en que el alumno sin visión realice una exploración guiada que le aporte nuevos puntos de referencia e información que le facilite reconocer el cambio el nuevo elemento en el aula y así no suponga un obstáculo en sus desplazamientos por el espacio.

Entre aquellos elementos que podemos encontrar por los pasillos de cualquier centro, deben ser retirados aquellos que supongan un riesgo para la movilidad del invidente. Pueden resultar dificultosos para el tránsito de ciegos paragüeros o papeleras, extintores colgados de la pared, bancos o las mochilas cuando se trata de dentro de la propia clase (Arnaiz, 1994; Blanco y Huguet, s.f.; Cares, 2003).

Respecto a los lugares de trabajo que el centro ofrece para el alumno invidente, este debe realizar el reconocimiento, no con el tutor o maestro de Educación Física, sino con un especialista que rápidamente proporcione al niño un conocimiento suficiente que le permita desplazarse por cualquier parte del centro con seguridad, confianza y autonomía. (Blanco y Huguet, s.f.; Núñez, 2003).

El lugar que ocupe el niño invidente en el aula debe ser espacioso y amplio de forma que permita el uso de sus materiales didácticos como textos en braille y diversos elementos que le resulten de fácil manipulación. Al mismo puede reforzarse el sentido de orientación del ciego mediante la voz del profesor, que debe ofrecer la información sobre las tareas propuestas preferiblemente siempre desde el mismo lugar, sobre todo fuera del aula, como puede ser en el gimnasio, en el patio o en la sala de psicomotricidad. Esto permite al niño tomar un punto de referencia que favorezca su orientación en todo momento. Además, para actividades que requieran que los niños se desplacen de un lugar a otro del espacio –por el aula, por el gimnasio...–, puede colocarse una línea táctil –cinta adhesiva– que siga el camino a recorrer facilitando así la realización de la actividad en el caso del niño ciego (Arnaiz, 1994; Blanco y Huguet, 2011).

### **5.2.2. ADAPTACIÓN DEL MATERIAL**

La gran mayoría de autores mencionados hasta el momento coinciden en que el alumno no vidente necesita conocer el material con el que va a trabajar habitualmente, con lo que resulta imprescindible que los docentes muestren tal material al niño, de forma que lo palpe y explore para posteriormente poder reconocerlo y hacer uso de sus funcionalidades. En su reconocimiento el alumno puede captar información sobre el tacto que tiene, su peso y las partes que componen el objeto. A la vez, todos resaltan la importancia de que el ciego conozca todo cuanto le rodea como base fundamental para perder el miedo a lo desconocido y a todo aquello que le provoca inseguridad, al mismo tiempo que le aporta confianza y comodidad en el entorno.

Respecto al material específico que el niño ciego requiere en el centro educativo Blanco y Huguet (s.f.) destacan, entre otros, los siguientes:

#### **1. Material basado en la percepción táctil.**

- Libros braille. El centro, además de contar con una biblioteca de libros en braille, debe proporcionar al escolar invidente los libros de texto transcritos a braille.
- Máquina de escribir de Perkins.
- Ábaco.
- Papel de “caña”: Así se llama a un papel de mayor grosor que el convencional, similar a la cartulina fina con la peculiaridad de que sus bordes no resultan cortantes, de modo que su manipulación es totalmente segura.
- Gráficos, mapas y otras representaciones: Son reproducciones en relieve que permiten al alumno ciego su exploración táctil.
- Programa GB: Este es un programa cuya función es elaborar reproducciones en relieve – planos, mapas– que además permite añadir textos en braille.

A los materiales ya mencionados cabe añadir otros más específicos como puede ser el material de laboratorio, el material para Educación Física –cuerdas, balones sonoros...– y juegos de mesa adaptados.

#### **2. Materiales basados en la percepción auditiva:**

- Libro hablado.
- Calculadoras y relojes parlantes.

Pueden todavía añadirse otros materiales a los ya mencionados, como parte de los recursos con los que un centro puede contar para atender a las necesidades educativas de un alumno sin visión, pero muchos de ellos resultan ser materiales muy específicos o de alta tecnología.

Centrándonos en el área de Educación Física, Arnaiz (1994) asegura que existen materiales que facilitan la labor de los ciegos a la hora de realizar algunas de las actividades que se le plantean. Entre estos materiales podemos destacar las cuerdas de acompañamiento, que en el caso de las personas con ceguera total, resultan útiles para la realización de ejercicios que no pueden realizar a solas y necesitan ser guiados o conducidos por alguien, a la vez, estas cuerdas, en determinadas actividades permiten realizar al alumno unos movimientos motrices más correctos.

También es digno de mención los balones sonoros, los cuales suponen una referencia auditiva para el invidente, que puede intuir dónde se encuentra la pelota a través del oído, favoreciendo al mismo tiempo la participación activa del escolar ciego en los juegos con balón.

Otros tipos de balones pueden ser aquellos adaptados para cualquier deporte, que sean de diferente tamaño y de menor peso para facilitar su manipulación y supongan un riesgo mínimo en caso de golpear accidentalmente al ciego.

Las líneas táctiles pueden utilizarse para delimitar el terreno de juego, de forma que al pisarlas, el niño ciego pueda tener una referencia sobre su ubicación en espacio.

### **5.3. EL PROFESORADO**

Vigotsky (1988), citado en Baquero (1997), a lo largo de todos sus estudios sobre el desarrollo y evolución del niño y sus capacidades, distingue tres “Zonas de Desarrollo”: Zona de Desarrollo Real, Zona de Desarrollo Próximo y Zona de Desarrollo Potencial.

La Zona de Desarrollo Real, si atendemos a las explicaciones de Vigotsky, podemos entenderla como el conjunto de habilidades, capacidades, destrezas y aprendizajes que tiene adquiridos un niño de manera independiente. Es decir el conjunto de todo aquello de lo que un niño es capaz de ejecutar por sí mismo. Por otro lado, la Zona de Desarrollo Potencial sería la totalidad de capacidades y aprendizajes, que atendiendo a sus características, un niño puede llegar a alcanzar. Pero por último, la Zona de Desarrollo Próximo que es la que realmente nos concierne en esta parte del informe, Vigotsky (1988), citado en Baquero (1997, p. 133) la define como “la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la

resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz"

De modo, que puede entenderse la Zona de Desarrollo Próximo como el vehículo que lleve a niño hacia la Zona de Desarrollo Potencial desde su Zona de Desarrollo Real. Esto significa que para alcanzar el máximo rendimiento o evolución de un niño según sus características, se requiere la guía y el apoyo de alguien más experimentado, como lo es el profesor en el sistema educativo que conocemos, o puede serlo también el adulto que lo acompaña en el ámbito más familiar.

Con todo esto, pretendemos resaltar la importancia que tienen en el desarrollo de cualquier niño, los agentes o las personas que lo apoyan, tanto en el ámbito educativo como en su contexto familiar, durante su proceso evolutivo. Pero esto es todavía más importante aún si cabe, cuando hablamos del apoyo que requiere un niño o una niña invidente.

Gran variedad de autores como Arnaiz (1994), Lucerga (1993), Núñez (2003) entre otros ven en el profesor del niño ciego una figura fundamental en su evolución, pues de él depende que su ritmo de aprendizaje sea el adecuado para responder a sus necesidades educativas.

Es por eso que Núñez (2003), considera una serie de aspectos del maestro como esenciales para favorecer el aprendizaje de cualquier alumno con ceguera. A la vez, el docente debe tener en cuenta un conjunto de pautas a seguir a la hora de atender a un niño invidente, pues este no es capaz de percibir toda la información que perciben el resto de niños. Entre las pautas y aspectos a tener en cuenta, se prestará especial atención a las siguientes:

- Los docentes que vayan a tratar de manera continuada con el niño ciego, deben acompañarlo por aquellos que van a ser los lugares habituales de trabajo. Mientras lo acompañan deben explicar de manera verbal y lo más detallada posible, cada uno de los lugares que recorren, haciendo mención de los objetos y muebles que se encuentran en el espacio que se está describiendo. Aún con todo esto, el maestro debe permitir al alumno que realice sus propias comprobaciones y exploraciones sobre aquello que se le explica, para así facilitar su posterior reconocimiento, principalmente a través del tacto.
- Es aconsejable también, que el maestro permita al niño invidente que explore su cara con las manos. Es decir, el niño ha de realizar una exploración táctil del rostro del maestro para tener un concepto de las características físicas de su cara y así poder elaborar una imagen mental de este.

- En cuanto a la información visual que se da en el aula, es deber del maestro acompañarla de la mayor información verbal posible. Por ejemplo, cuando el maestro escribe en la pizarra debe detallar en voz alta aquello sobre lo que está escribiendo para hacer llegar al niño ciego la mayor cantidad de información posible.
- A la hora de explicar una actividad o ejercicio a realizar a todo el grupo, el maestro ha de comenzar por decir cual es el nombre de esta actividad, con el fin de que el niño ciego pueda distinguirla. Por ejemplo dirá: “Vamos a hacer una actividad llamada..., que consiste en...”, y seguirá con la explicación del ejercicio. Para ello debe reducir al máximo la comunicación gestual, a la vez que llama a los niños y a las niñas por su nombre, y no señalándolos, tratando así de dar información de mayor calidad que ayuden al invidente a saber que está ocurriendo y que hay que hacer.
- Es también muy importante la labor que tiene el maestro en cuanto a “guiar” a los compañeros del niño ciego. Esto significa, que es trabajo del docente, que los compañeros de clase del alumno invidente conozcan determinadas pautas y conductas que faciliten la vida en el aula de este alumno. Es decir, los niños han de habituarse a proporcionar información, de manera verbal, al niño ciego, presentándose al aproximarse a él, indicando su posición en el espacio cuando lo llaman –ven, sigue recto; estoy junto a la puerta; un poco a la izquierda...–.

Por lo que se refiere al maestro de Educación Física, hay también un conjunto de pautas a seguir para atender al niño con ceguera. Blanco y Huguet (2011) y Núñez (2003), son de la opinión de que la manera en que se dirige el maestro de Educación Física al alumno sin visión es claramente influyente en el desarrollo motriz de este. Para que este desarrollo se dé de la manera más favorable para el alumno el maestro debe aportar una información muy detallada sobre los juegos que se plantean y los movimientos que estos juegos suponen. Al mismo tiempo es aconsejable no plantear juegos con estructuras demasiado complejas que dificulten su realización al invidente. Al igual que los docentes de las demás áreas, el especialista en Educación Física debe reducir la comunicación mediante gestos a la vez que verbaliza las acciones a realizar, para que así el niño sin visión conozca en todo momento las acciones motrices a ejecutar.

El vocabulario empleado por el maestro de esta materia ha de ser concreto y sencillo, y a la hora de referirse a una acción motriz o movimiento que vaya a repetirse continuamente, es aconsejable asignar un nombre con las que se identifiquen. Ante actividades totalmente nuevas o desconocidas para el escolar ciego, el especialista debe anticiparse, proporcionándole una

información previa sobre el juego que haga que el niño pierda el miedo o la inseguridad hacia la actividad. A todo esto ha de añadirse que la información que el docente proporcione ha de ir de lo específico a lo general.

Arnaiz (1994), Blanco y Huguet (2011) y Núñez (2003) opinan que es muy importante que el trato que tenga cualquier maestro o especialista con el niño invidente ha de ser el mismo que con cualquier otro niño. Significa esto que el maestro debe mostrar igual trato para todos y no ser más benevolente con el alumno con ceguera, ya que esto puede influir negativamente en su conducta. Lo mismo ocurre con sus compañeros, quienes deben tratarlo igual que al resto, sin indicios de preferencias o relativa permisividad en determinadas situaciones. De no ser así, el escolar invidente podría aprovechar su situación favorable ante las ocasiones en que pueda beneficiarse, como pudiera ser evitar tareas, reducir su esfuerzo y su implicación ante algunas actividades, calificaciones más altas, etc..

Por su parte la familia ha de actuar de un modo similar, tratando al niño sin excesiva sobreprotección y evitando un trato mejor que con el resto de hermanos, sin mostrar favoritismos ni diferencias en la permisividad.

## 6. PLAN DE INTERVENCIÓN

Proyectos de concienciación y sensibilización sobre la integración en el ámbito educativo y socialización de las personas con deficiencias visuales o ceguera total, como pueden ser los que proponen el Gobierno Autonómico de La Rioja (2008) o autores como Blanco y Huguet (2011) y García (2009), nos sirven como referencia para elaborar un programa que haga tomar conciencia a las personas sobre los obstáculos que un invidente se encuentra en la escuela y en su día a día fuera del centro educativo.

La mayoría de programas de concienciación como los que acabamos de mencionar, describen detalladamente una secuenciación de actividades físicas, en las cuales, habitualmente, se expone a los videntes a las dificultades motrices que los invidentes deben superar, para así favorecer el desarrollo de la empatía en quienes tienen una visión normal, y a la vez, tengan también en consideración lo que una deficiencia como la ceguera supone en una persona.

No es nuestra intención realizar una secuenciación de actividades físicas como si se tratase de una Unidad Didáctica, tan solo detallaremos el desarrollo de alguna de ellas para que sirva como ejemplo, pero además queremos dotar de información a los alumnos del centro y a sus padres sobre la importancia e influencia de cualquier deficiencia visual en el proceso educativo, así como las pautas a seguir para solventar las dificultades visuales en los niños de la manera más satisfactoria posible.

Con este programa tenemos la intención, en primer lugar, de hacer consciente a los compañeros de un niño con ceguera, de las dificultades que se encuentra en su proceso de aprendizaje y la manera en que es capaz de resolverlas. También elaboramos este proyecto con la finalidad de que dichos compañeros conozcan el modo en que pueden ayudar al niño sin visión, tanto en sus actividades escolares cotidianas como en sus desplazamientos por el recinto escolar y demás acciones de su vida diaria.

Para ello dividimos este programa en dos partes. La primera de ellas se dará únicamente en el aula con sus compañeros de clase, a quienes pretendemos concienciar sobre las pautas que han de seguir para favorecer el correcto desarrollo de su compañero invidente. En la segunda parte de esta programación vamos más allá, teniendo por objetivo el resto de la comunidad educativa que conforma el centro. Esto incluye a alumnos y maestros y demás personal del centro escolar, además se pretende también que los padres de los alumnos participen en determinadas actividades que explicaremos posteriormente.



La mayor parte de los programas de concienciación o sensibilización similares al que exponemos, utilizan la actividad física, los juegos y el deporte como principal recurso para favorecer las habilidades sociales de los niños, mejorando así su capacidad de socialización. En este caso no vamos a centrarnos únicamente en el área de Educación Física, aunque le prestemos una mayor atención, sino que vamos a acompañar el trabajo en esta materia con un seguimiento permanente en las otras áreas, tal y como detallaremos más tarde.

## **6.1. CONTEXTO**

En primer lugar vamos a describir unas características hipotéticas tanto del niño como del centro, para plantear el programa tal y como se pretende llevar a cabo. A la hora de referirnos al niño invidente lo haremos también llamándolo Jorge.

El niño tiene 8 años y está en Tercer Curso de Educación Primaria, tal como le corresponde, pues a pesar de su ceguera total no presenta un retraso significativo en su proceso de aprendizaje respecto a sus compañeros, pero sí parece tener algunas dificultades cuando se le proponen actividades que requieren el uso de gran cantidad de información. Jorge es tímido y se muestra incómodo ante personas con las que apenas tiene confianza o le resultan menos conocidas. Es decir, en cuanto a sus habilidades sociales el niño no muestra un desarrollo que favorezca su proceso de aprendizaje y socialización.

La familia de Jorge está implicada en su proceso educativo y participa activamente, en su mayor medida mediante la madre, en constante cooperación con los docentes que atienden a Jorge. Su hermano mayor de 13 años le ayuda mucho en casa, pero en el centro educativo no puede ofrecerle apoyo ya que estudia ESO en otro centro. Aún así, el hermano mayor acompaña a Jorge al colegio y más tarde acude a recogerle a la salida de las clases día a día.

El centro donde acude Jorge diariamente es de dos vías y de una media de 20 alumnos por aula. Aquí se imparten clases desde Primer Curso de Educación Infantil hasta Sexto Curso de Educación Primaria. Por tanto el colegio acoge a cerca de 120 alumnos de Educación Infantil y 240 de Educación Primaria aproximadamente.

Tras los tres cursos en Educación Infantil y otros dos en Educación Primaria que cursó Jorge, el centro ya cuenta con las adaptaciones pertinentes respecto al espacio y al material. Además, muchos de los maestros con que cuenta el colegio han trabajado con Jorge en distintas materias y conocen sus características facilitando su labor.

## 6.2. OBJETIVOS

Los objetivos principales del programa de concienciación van dirigidos tanto al niño invidente como al resto de alumnos. Entre ellos cabe destacar los siguientes:

- Favorecer la integración e inclusión social de todos los alumnos del centro.
- Concienciar a los alumnos del papel del deporte, los juegos y la actividad física como recurso para establecer relaciones y mejorar las habilidades sociales.
- Fomentar la igualdad de las personas independientemente de sus diferencias.
- Desarrollar la empatía.
- Conocer los hábitos de conducta adecuados para facilitar el día a día de las personas invidentes.
- Adquirir y aprender la importancia de valores como la tolerancia, el compañerismo, la solidaridad y el esfuerzo.
- Conocer las dificultades de aprendizajes que puede ocasionar las más comunes deficiencias visuales y las pautas a seguir para su corrección.
- Concienciar a toda la comunidad educativa –alumnos, maestros, familiares...– de la repercusión que tiene la ceguera en una persona, así como los hábitos a seguir para poder ayudar a estas personas en la medida de lo posible.

Atendiendo a los objetivos expuestos, una vez concluido el programa de sensibilización, docentes y especialistas participantes en el proyecto, realizarán una evaluación con el fin de mejorar aquellos aspectos más deficientes para futuros proyectos. Para esto se tendrá en cuenta la participación de alumnos y familiares en la última jornada, así como el trabajo y los resultados en clase de Jorge y sus compañeros.

## 6.3. PRIMERA PARTE DEL PLAN DE INTERVENCIÓN

La primera parte del programa, una vez el equipo docente haya tratado el tema y trabajado sobre él de manera cooperativa, consiste en el acompañamiento continuado de dos compañeros. Esto significa que, durante una semana dos alumnos/as deben acompañar en todo momento al niño invidente, en este caso Jorge. Durante las clases estos alumnos se sentarán cada uno a un lado de Jorge, para ofrecerle el apoyo que requiera bajo la supervisión y las indicaciones pertinentes del maestro correspondiente. En este periodo, deben aprender a seguir una determinada serie de pautas que sirvan a Jorge de ayuda. Para conseguirlo deben ofrecer a Jorge la mayor cantidad de información mediante la comunicación verbal, eliminando los gestos de sus

hábitos de expresión. También pueden ofrecer contacto corporal en aquellas actividades en que Jorge pueda sentirse inseguro o con cierta desconfianza, o simplemente en cualquier momento para mostrar afecto o felicitarlo por su buen trabajo. A través del contacto puede guiarse a Jorge durante el reconocimiento de espacios, al mismo tiempo se le ha de informar sobre las características de los lugares que recorre y los puntos que toma de referencia.

Por otro lado, estos dos alumnos que acompañan a Jorge deben seguir con su rutina de trabajo, pero cuando el maestro lo considere oportuno podrán experimentar los métodos de aprendizaje que sigue Jorge. Por ejemplo, cuando se le da cualquier material con relieve o diferentes texturas para su percepción táctil, los alumnos que le acompañan pueden intentar realizar un reconocimiento con el tacto teniendo los ojos vendados. Esto puede resultar útil para que comprendan la dificultad y el esfuerzo que le requiere a Jorge aprender mediante el uso de las manos.

Todos los días al terminar las clases, cada uno de los niños que acompañan a Jorge tendrán una actividad adicional como tarea. Este ejercicio consiste en escribir un breve diario sobre lo vivido en clase, explicando aquello que más les ha gustado, qué creen que ha aprendido Jorge, que les ha resultado más fácil y/o difícil etc. atendiendo a lo que les indique su tutor. Esta actividad la entregarán a diario a su tutor, el cual la corregirá, a la vez que va recopilando las impresiones de los alumnos para un ejercicio posterior.

Cada lunes, tras el visto bueno del tutor, los alumnos que acompañaron a Jorge la semana anterior, leerán ante toda la clase sus impresiones sobre la semana de trabajo con Jorge, haciendo hincapié en aquello que puede mejorar y resaltando lo que consideren que mejor se le da, con la finalidad de mantenerlo motivado.

Durante este seguimiento permanente de dos alumnos, las parejas cambiarán cada semana hasta haber participado todos los alumnos, en este caso serán 9 parejas las que acompañarán a Jorge en las 9 semanas de duración —una pareja por semana—. El objetivo principal de hacer partícipe al grupo clase al completo, es mejorar las relaciones entre todos los alumnos, utilizando el trabajo cooperativo y las interacciones entre los alumnos como recurso para fortalecer ambos aspectos.

### **6.3.1. ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA**

Es en esta materia, donde la participación de la pareja acompañante del escolar invidente cobra protagonismo respecto al ámbito motriz, ya que su rol consistirá en realizar el apoyo a

Jorge que habitualmente ofrece el maestro. Para ello seguirán las explicaciones recibidas del especialista en Educación Física, pudiendo participar en el apoyo de manera simultánea o alterna, según lo requiera la actividad propuesta. Deben ayudar a Jorge para que sus movimientos y acciones motrices sean lo más correctas posibles. Para ello pueden utilizar recursos como poner nombres a determinadas acciones o movimientos, e indicarle que los realice cuando sea necesario.

Una vez Jorge y sus acompañantes han realizado la actividad propuesta, siempre que el maestro lo considere oportuno, la pareja de apoyo puede realizar el ejercicio en las mismas condiciones que Jorge, vendándose los ojos y siendo guiados por las indicaciones de un compañero y su contacto corporal, para así poder experimentar las sensaciones que pueda tener durante la realización de la actividad.

A continuación, tomando como base el trabajo de Sánchez, Morales, Rodríguez y Gómez (2013), proponemos un juego para cada una de las principales acciones motrices, que pueden incluirse en cualquiera de las sesiones de Educación Física del Programa de Sensibilización como recurso de aprendizaje, tanto para el niño ciego como para quienes le acompañan. Pues a pesar de estar dirigidos a alumnos con ceguera de 6 a 7 años, pueden utilizarse con las adaptaciones pertinentes que estime el maestro. Estos juegos están destinados para niños con ceguera aunque pueden aplicarse a niños videntes con la ayuda de pañuelos que cubran sus ojos.

### **Caminar. El Tilín.**

*Objetivo:* Desarrollar la percepción sensorial.

*Material:* Una campanita y pañuelos.

*Espacio:* El gimnasio con un terreno de juego delimitado.

*Organización:* Los alumnos se distribuyen por el espacio. Uno de ellos lleva la campanita en la mano.

*Desarrollo:* Todos los participantes, repartidos libremente por el espacio, con sus ojos cubiertos por un pañuelo que impida su visión, deben buscar al niño que lleva la campana. Este niño debe agitar permanentemente la campana, a la vez que trata de alejarse de los compañeros para no ser encontrado. Quien consiga encontrar al niño de la campanita intercambiará su rol con él.

### **Correr. Corre más que la pelota.**

*Objetivo:* Desarrollar la velocidad de reacción mediante carreras.

*Material:* Pelota sonora, pañuelos y cuerdas o líneas de relieve en el suelo.

*Espacio:* El gimnasio libre de obstáculos.

*Organización:* Con dos líneas paralelas en el suelo trazadas con cuerdas o líneas de relieve. A un extremo una línea se sitúa una fila de los alumnos participante y en ese mismo extremo de la línea se coloca el maestro con el balón sonoro en las manos.

*Desarrollo:* El maestro da la orden de salida cuando dice “corre más que la pelota”, a la vez lanza el balón siguiendo su línea. En ese mismo momento el primer alumno de la fila sale corriendo con los ojos vendados sobre la línea, con el objetivo de llegar al final de esta antes que la pelota lanzada.

### **Saltar. Canguro.**

*Objetivo:* Desarrollar la fuerza en las piernas a través de los saltos.

*Material:* Cuerdas, pelotas y pañuelos.

*Espacio:* El gimnasio.

*Organización:* Tras una línea de salida en el suelo hecha con cuerdas, se colocan en hileras cada uno de los equipos. Del mismo modo se traza una línea de llegada. Cada alumno sostiene con las manos una pelota.

*Desarrollo:* Con la pelota entre las piernas y los ojos vendados, el primero de cada hilera sale a la señal del maestro. Cuando llega a la línea final regresa hasta el inicio, momento en que sale su siguiente compañero. Gana el equipo que termine primero.

### **Lanzar. Vamos a llenar un cesto.**

*Objetivo:* Mejorar la precisión en los lanzamientos.

*Material:* Cestos o cajas, cuerdas, objetos o pelotas y pañuelos.

*Espacio :* Gimnasio.

*Organización:* Por equipos, se sitúan todos tras su semicírculo correspondiente trazado con cuerdas en el suelo. A una distancia determinada de cada semicírculo se coloca una caja o cesto.

*Desarrollo:* Desde detrás de la cuerda cada participante ha de lanzar con los ojos tapados un objeto o pelota al cesto. Tras un lanzamiento, o los que se considere el maestro, de cada alumno, gana el equipo que más pelotas u objetos haya encestado.

Estos juegos, con los que se pretende trabajar las principales acciones motrices, pueden ser integrados tanto en cualquier sesión de Educación Física como en la jornada de actividades extraescolares del último día del programa, según lo crean oportuno los responsables docentes.

#### **6.4. SEGUNDA PARTE DEL PROGRAMA DE INTERVENCIÓN**

Por lo que se refiere a la segunda parte del programa de sensibilización, consta de tres sesiones informativas. Las dos primeras de estas sesiones irán dirigidas a los alumnos y maestros de Segundo Ciclo –dos clases de 3º y otras dos de 4º–, reunidos todos en el salón de actos, el patio o el gimnasio, según acuerden los tutores con el especialista que visitará el centro. La primera de ellas tratará sobre las deficiencia visuales más comunes y su influencia en el proceso educativo, haciendo mención de las principales recomendaciones para poder tratarlas con la mayor precocidad posible.

En la segunda de estas sesiones el especialista abordará la ceguera como tema principal, además hará hincapié en los hábitos de conducta que deben seguir quienes acompañan al invidente o comparten espacio con él –el aula, una habitación, el pasillo...–, para favorecer su capacidad para desenvolverse en el espacio.

Por último, la tercera de estas sesiones informativas tendrá lugar en el patio, durante la jornada de actividades extraescolares del último día antes de las vacaciones de Navidad. De este modo, se pretende informar a los padres, que serán invitados previamente a asistir a esta jornada. La asistencia de padres y familiares tiene como una de sus finalidades que sean informados de lo tratado en las sesiones anteriores, dando así a conocer la influencia de los déficits visuales en el desarrollo educativo de los niños. Al mismo tiempo, se les pretende concienciar sobre las dificultades que conlleva la ceguera quienes la padecen y la importancia que tiene la afectividad, socialización e integración para estas personas.

Esta última sesión tiene lugar en el contexto descrito con la intención de llegar a la máxima cantidad de personas posible, y no solo a los compañeros de ciclo de las dos sesiones anteriores.

##### **6.4.1. TEMPORALIZACIÓN**

El proyecto tendrá lugar desde la tercera semana de septiembre –correspondiente a la segunda semana de curso– hasta finalizar la tercera de diciembre.

**Inicio:** Lunes 15 de septiembre.

**Final:** Viernes 19 de diciembre.

En la primera semana de curso los docentes ya anticiparán a los alumnos su participación en el programa, y darán a conocer una distribución y un calendario provisional del orden que seguirán las parejas. Provisional, en el sentido que el tutor y demás maestros participantes en el proyecto, podrán realizar las modificaciones que estimen convenientes.

De esta manera los alumnos conocerán de antemano en que consiste el programa, cuales son sus roles y responsabilidades.

El programa finaliza el último día antes de las vacaciones de Navidad, con una jornada de actividades extraescolares en el patio del colegio en que se combinan ambas partes de este proyecto. Tras la “charla informativa”, dos compañeros de clase de Jorge asignados por el tutor, leerán ante los asistentes un resumen previamente elaborado y corregido por los maestros dando a conocer sus impresiones sobre una parte de este proyecto. Al terminar se continuará con las actividades programadas incluidos los juegos y las actividades físicas.

Las sesiones descritas en la segunda parte tendrán lugar durante la última semana de cada mes –octubre, noviembre y diciembre– tras concertar una hora entre los tutores del ciclo y la especialista. Además se realizará en el salón de actos o en el patio según se estime conveniente.

- *Primera sesión:* Última semana de octubre. Déficits visuales y su influencia en el ámbito educativo.
- *Segunda sesión:* Última semana de noviembre. La ceguera y su repercusión en el ámbito educativo y en la vida cotidiana.
- *Tercera sesión:* Día 19 de diciembre por la mañana. Síntesis de las dos sesiones anteriores con la asistencia de alumnos de todo el colegio y sus padres.

## 7. CONCLUSIÓN

Para empezar, como conclusión principal de este trabajo, diremos que la importancia que tiene desarrollo motriz para el futuro desarrollo general de cualquier niño es más que evidente. Más importancia tiene aún si cabe la adquisición de las acciones motrices básicas cuando hablamos del desarrollo de un niño con ceguera total desde su nacimiento.

El desarrollo de este niño invidente depende en su mayor medida de la intervención de las personas que lo tratan y lo acompañan en su vida cotidiana, por eso han de participar en su educación con la mayor adecuación posible, por lo que han de trabajar en permanente cooperación y de manera coordinada con los especialistas que atiendan al niño.

También se ha de resaltar que no solo una discapacidad como la ceguera total supone dificultades en el proceso de aprendizaje, pues cualquiera de las deficiencias visuales mencionadas en el informe puede acarrear alteraciones en el proceso educativo, sobre todo si se tratan demasiado tarde o de manera inadecuada.

Cada etapa evolutiva por la que pasa el niño invidente requiere una serie de pautas de actuación, con el factor común de que siempre debe mantenerse al niño motivado hacia la actividad motriz. Actividad que, con su práctica habitual, puede desembocar en juegos que sirven como recurso esencial para la interacción social, favoreciendo de este modo el desarrollo de las habilidades sociales del niño y su integración, tanto en el centro educativo al que pueda asistir como en la sociedad.

En los primeros años de vida de un niño sin visión, el desarrollo de la prensión y de la habilidad manipulativa de las manos para reconocer objetos es de una importancia indiscutible, pues su principal medio para percibir la información no verbal es el tacto, que junto con los demás sentidos son su canal perceptivo para formar su aprendizaje a través de sus experiencias sensoriales. La adquisición de estas habilidades táctiles permite al niño explorar el espacio en que se encuentra y fortalecer su relación con dicho espacio. Relación, en la que resulta imprescindible eliminar el miedo y la inseguridad del invidente para su interacción con el medio que facilite su desarrollo general y autonomía.

Para que las personas del entorno próximo al niño sin visión tengan unos hábitos de conducta que puedan favorecer la autonomía de este, es primordial que sean conscientes de las dificultades que le supone su discapacidad visual, por eso empatizar con él es uno de los pasos necesarios para que se dé esta situación. Programas de sensibilización como el propuesto, pueden



acercar a las personas que conocen a personas invidentes a la realidad que estos viven cada día. Insistimos en que un apoyo adecuado resulta de gran utilidad para el invidente y su evolución.

En definitiva este informe recoge gran variedad de información sobre el desarrollo motriz de los invidentes y un plan de intervención que consiste en un programa de sensibilización, pero y sus principales finalidades son, además de sensibilizar y concienciar a las personas de la realidad y las dificultades que estas personas experimentan, favorecer dentro de lo posible, la más perfecta integración social y pleno desarrollo de las personas ciegas.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abin, T. y Rodríguez, C.J. (2010), Ejercicios adaptados de habilidades motrices básicas para el desarrollo de orientación y movilidad espacial para escolares ciegos de primer grado. *Revista Digital, Buenos Aires, Año 15. 143.*
- Arnaiz, P. (1994), *Deficiencias visuales y psicomotricidad: Teoría y práctica*. Departamento de Servicios Sociales de la ONCE.
- Baquero, R. (1997), Vigotsky y el aprendizaje escolar.
- Blanco, A. y Huguet, D. (s.f.), Educación Física para ciegos y deficientes visuales. *Departamento de Educación Física, Centro de Recursos Educativos Joan Amades.*
- Blanco, A. y Huguet, D. (2011), La carpeta de sensibilización, un recurso para la inclusión de los alumnos con discapacidades visuales en el área de Educación Física. *Integración. Edición digital. 59. Enero-Abril.*
- Cares, C. (2003), Desarrollo Motriz de las personas ciegas. *Tiflología. Educación y rehabilitación de ciegos y disminuidos visuales. Septiembre 2005.*
- García, E. (2009), Los juegos sensibilizadores y su puesta en práctica en las clases de Educación Física. *Revista Digital. Buenos Aires. Año 13. 130.*
- Garza, F. (1978), Aptitudes pertenecientes al campo de la motricidad. *Revista Digital. Redescolar.ilce*
- Gómez, A., Morales, C.A., Rodríguez, A. y Sánchez, P.E. (2013), Alternativa de ejercicios físicos y juegos para el desarrollo de las habilidades motrices básicas en los niños ciegos de 6-7 años del consejo popular “Hermanos Cruz”, municipio Pinar del Río. Segunda parte. *EFDdeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires Año 17, 177, Febrero 2013.*
- Gómez, J.M. (2009), Alumnado ciego: Afectaciones en su desarrollo y pautas de intervención desde una Educación Física integral. *Revista Digital: reflexiones y experiencias innovadoras en el aula. 15*
- Inhelder, B. y Piaget, J. (1980). *Psicología del niño (9ª Ed).* Ed. Morata. Madrid .
- Jiménez, J. (1982). El equilibrio humano: un fenómeno complejo.
- Laz, M.J. (2010). Como tratar la diversidad en el centro educativo y fomentar la integración: mención especial al alumnado que presenta una deficiencia visual y una deficiencia en el habla. *Revista Digital. Innovación y experiencias educativas. 35. Octubre 2010.*

- Lucerga, R. (1993), *Palmo a palmo. La motricidad fina y la conducta adaptativa a los objetos en los niños ciegos*. Madrid: ONCE.
- Mandal, A. (2012), 'Tipos de discapacidad visual. *Editado por abril Cashin-Garbutt, BA Hons.*
- Martín, P. (s.f.), Alumnos con discapacidad visual. Necesidades y respuesta educativa. 4.
- Núñez, M.A.(2003), La deficiencia visual. *III Congreso "la Atención a la Diversidad en el Sistema Educativo". Universidad de Salamanca.*

## ANEXOS

**ANEXO 1**

Cuadro de equivalencias sobre las agudezas visuales obtenidas técnicamente por la aplicación de la Escala de Wecker y las obtenidas contando dedos bien iluminados sobre fondo negro, con cristales correctores.

Ministerio de la Gobernación. Organización Nacional de Ciegos. Jefatura asesoría Médica. Madrid 22 de diciembre de 1969.

AV EN ESCALA DE WECKER	EQUIVALENCIA EN METROS A DC <sup>2</sup>
1/10	4.50
1/15	3.00
1/20	2.25
1/30	1.50
1/40	1.125
1/50	0.90
1/60	0.75
1/70	0.65
1/80	0.55
1/90	0.50
1/100	0.45

---

2 Las agudezas obtenidas contando dedos, por su forma subjetiva, son aproximadas.

**Escala de Wecker** (porcentaje de pérdida visual global)

AGUDEZA VISUAL		<i>OJO PEOR</i>										
		≤ 0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
<i>O J O  S A N O</i>	1,0	33	24	17	13	10	7	5	4	2	1	0
	0,9	36	28	20	15	12	10	8	6	5	3	
	0,8	38	30	22	18	15	12	10	9	7		
	0,7	41	33	25	20	17	15	13	11			
	0,6	44	36	28	25	21	18	16				
	0,5	48	40	32	28	25	22					
	0,4	53	45	37	32	29						
	0,3	59	51	43	39							
	0,2	68	60	52								
	0,1	84	76									
	≤ 0,05	100										

*Grado de incapacidad*

Incapacidad Permanente Parcial      24 - 36 %

Incapacidad Permanente Total        37 - 50 %

Incapacidad Permanente Absoluta    > 50 %

**ANEXO 2**

Legislación sobre las Adaptaciones Curriculares:

Artículo 14. Alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.

1. Será de aplicación lo indicado en el capítulo II del título I de la Ley 2/2006, de 3 de mayo, en los artículos 71 a 79 bis, al alumnado que requiera una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar, para que pueda alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.

**TÍTULO II****Equidad en la Educación****CAPÍTULO I****Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo**

Artículo 71. *Principios.*

1. Las Administraciones educativas dispondrán los medios necesarios para que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional, así como los objetivos establecidos con carácter general en la presente Ley.

2. Corresponde a las Administraciones educativas asegurar los recursos necesarios para que los alumnos y alumnas que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales, por dificultades específicas de aprendizaje, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar, puedan alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.

3. Las Administraciones educativas establecerán los procedimientos y recursos precisos para identificar tempranamente las necesidades educativas específicas de los alumnos y alumnas a las que se refiere el apartado anterior. La atención integral al alumnado con necesidad específica

de apoyo educativo se iniciará desde el mismo momento en que dicha necesidad sea identificada y se registrará por los principios de normalización e inclusión.

4. Corresponde a las Administraciones educativas garantizar la escolarización, regular y asegurar la participación de los padres o tutores en las decisiones que afecten a la escolarización y a los procesos educativos de este alumnado. Igualmente les corresponde adoptar las medidas oportunas para que los padres de estos alumnos reciban el adecuado asesoramiento individualizado, así como la información necesaria que les ayude en la educación de sus hijos.

#### Artículo 72. *Recursos.*

1. Para alcanzar los fines señalados en el artículo anterior, las Administraciones educativas dispondrán del profesorado de las especialidades correspondientes y de profesionales cualificados, así como de los medios y materiales precisos para la adecuada atención a este alumnado.

2. Corresponde a las Administraciones educativas dotar a los centros de los recursos necesarios para atender adecuadamente a este alumnado. Los criterios para determinar estas dotaciones serán los mismos para los centros públicos y privados concertados.

3. Los centros contarán con la debida organización escolar y realizarán las adaptaciones y diversificaciones curriculares precisas para facilitar a todo el alumnado la consecución de los fines establecidos.

4. Las Administraciones educativas promoverán la formación del profesorado y de otros profesionales relacionada con el tratamiento del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo.

5. Las Administraciones educativas podrán colaborar con otras Administraciones o entidades públicas o privadas sin ánimo de lucro, instituciones o asociaciones, para facilitar la escolarización y una mejor incorporación de este alumnado al centro educativo.

### SECCIÓN PRIMERA. ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDADES

#### EDUCATIVAS ESPECIALES

#### Artículo 73. *Ámbito.*

Se entiende por alumnado que presenta necesidades educativas especiales, aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta.



*Artículo 74. Escolarización.*

1. La escolarización del alumnado que presenta necesidades educativas especiales se registrará por los principios de normalización e inclusión y asegurará su no discriminación y la igualdad efectiva en el acceso y la permanencia en el sistema educativo, pudiendo introducirse medidas de flexibilización de las distintas etapas educativas, cuando se considere necesario. La escolarización de este alumnado en unidades o centros de educación especial, que podrá extenderse hasta los veintiún años, sólo se llevará a cabo cuando sus necesidades no puedan ser atendidas en el marco de las medidas de atención a la diversidad de los centros ordinarios.

2. La identificación y valoración de las necesidades educativas de este alumnado se realizará, lo más tempranamente posible, por personal con la debida cualificación y en los términos que determinen las Administraciones educativas.

3. Al finalizar cada curso se evaluarán los resultados conseguidos por cada uno de los alumnos en función de los objetivos propuestos a partir de la valoración inicial.

Dicha evaluación permitirá proporcionarles la orientación adecuada y modificar el plan de actuación así como la modalidad de escolarización, de modo que pueda favorecerse, siempre que sea posible, el acceso del alumnado a un régimen de mayor integración.

4. Corresponde a las Administraciones educativas promover la escolarización en la educación infantil del alumnado que presente necesidades educativas especiales y desarrollar programas para su adecuada escolarización en los centros de educación primaria y secundaria obligatoria.

5. Corresponde asimismo a las Administraciones educativas favorecer que el alumnado con necesidades educativas especiales pueda continuar su escolarización de manera adecuada en las enseñanzas postobligatorias, así como adaptar las condiciones de realización de las pruebas establecidas en esta Ley para aquellas personas con discapacidad que así lo requieran.

*Artículo 75. Integración social y laboral.*

1. Con la finalidad de facilitar la integración social y laboral del alumnado con necesidades educativas especiales que no pueda conseguir los objetivos de la educación obligatoria, las Administraciones públicas fomentarán ofertas formativas adaptadas a sus necesidades específicas.

2. Las Administraciones educativas establecerán una reserva de plazas en las enseñanzas de formación profesional para el alumnado con discapacidad.

## SECCIÓN SEGUNDA. ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES

### Artículo 76. *Ámbito.*

Corresponde a las Administraciones educativas adoptar las medidas necesarias para identificar al alumnado con altas capacidades intelectuales y valorar de forma temprana sus necesidades. Asimismo, les corresponde adoptar planes de actuación adecuados a dichas necesidades.

### Artículo 77. *Escolarización.*

El Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las normas para flexibilizar la duración de cada una de las etapas del sistema educativo para los alumnos con altas capacidades intelectuales, con independencia de su edad.

## SECCIÓN TERCERA. ALUMNOS CON INTEGRACIÓN TARDÍA EN EL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL

### Artículo 78. *Escolarización.*

1. Corresponde a las Administraciones públicas favorecer la incorporación al sistema educativo de los alumnos que, por proceder de otros países o por cualquier otro motivo, se incorporen de forma tardía al sistema educativo español. Dicha incorporación se garantizará, en todo caso, en la edad de escolarización obligatoria.

2. Las Administraciones educativas garantizarán que la escolarización del alumnado que acceda de forma tardía al sistema educativo español se realice atendiendo a sus circunstancias, conocimientos, edad e historial académico, de modo que se pueda incorporar al curso más adecuado a sus características y conocimientos previos, con los apoyos oportunos, y de esta forma continuar con aprovechamiento su educación.

### Artículo 79. *Programas específicos.*

1. Corresponde a las Administraciones educativas desarrollar programas específicos para los alumnos que presenten graves carencias lingüísticas o en sus competencias o conocimientos básicos, a fin de facilitar su integración en el curso correspondiente.

2. El desarrollo de estos programas será en todo caso simultáneo a la escolarización de los alumnos en los grupos ordinarios, conforme al nivel y evolución de su aprendizaje.

3. Corresponde a las Administraciones educativas adoptar las medidas necesarias para que los padres o tutores del alumnado que se incorpora tardíamente al sistema educativo reciban el asesoramiento necesario sobre los derechos, deberes y oportunidades que comporta la incorporación al sistema educativo español.